التعلم

المفهوم - النماذج - التطبيقات

دكتور
محمود عبد الحليم منسى
أستاذ ورئيس قسم علم النفس التعليمي
كلية التربية - جامعة الإسكندرية

٢٠٠٣



مكتبة الأنجلو المصرية
١٦٥ شارع محمد فريد - القاهرة

اسم الكتـــاب : **التعلــم**

المـــؤلـــف : **د . محمود عبد الحليم منسى**

النـاشـــــر : **مكتبة الأنجلو المصرية**

الطبـــاعـــة : **مطبعة أبناء وهبه حسان**

رقـم الإيـداع : **١٩٦٥٠ لسنه ٢٠٠٢**

الترقيم الدولى : I.S.B.N : 977- 05 - 1959- 6

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ وقل إعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون ﴾

صدق الله العظيم

إهـــــداء

إلي من أعبر به نفسى

إلي الحاضر والمستقبل

إلي من أتمني له النجاح والتوفيق

إلي إبنـي الغالي

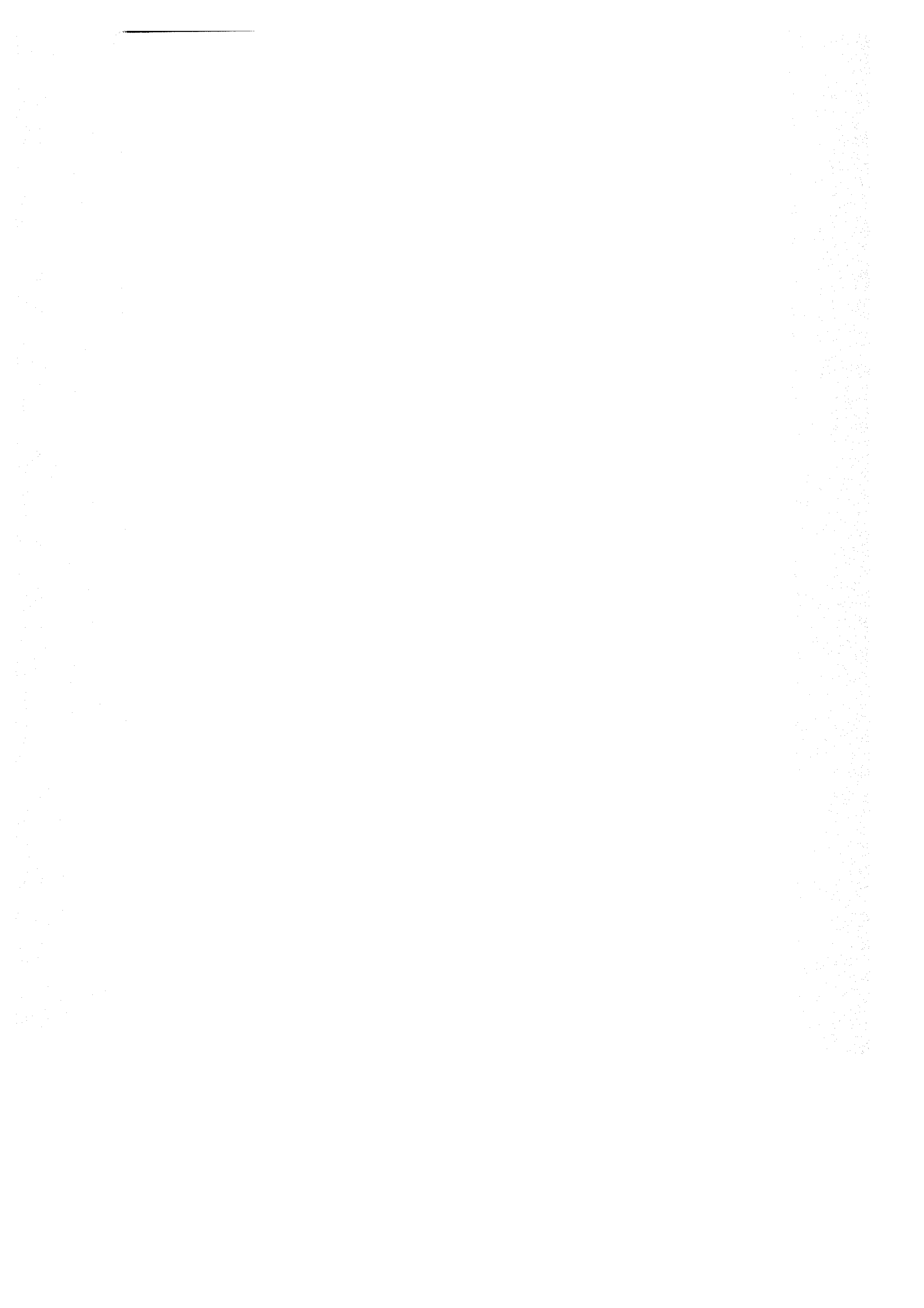
كيميائى خالد محمود عبد الحليم منسي

أهدي إليه هذا الكتاب

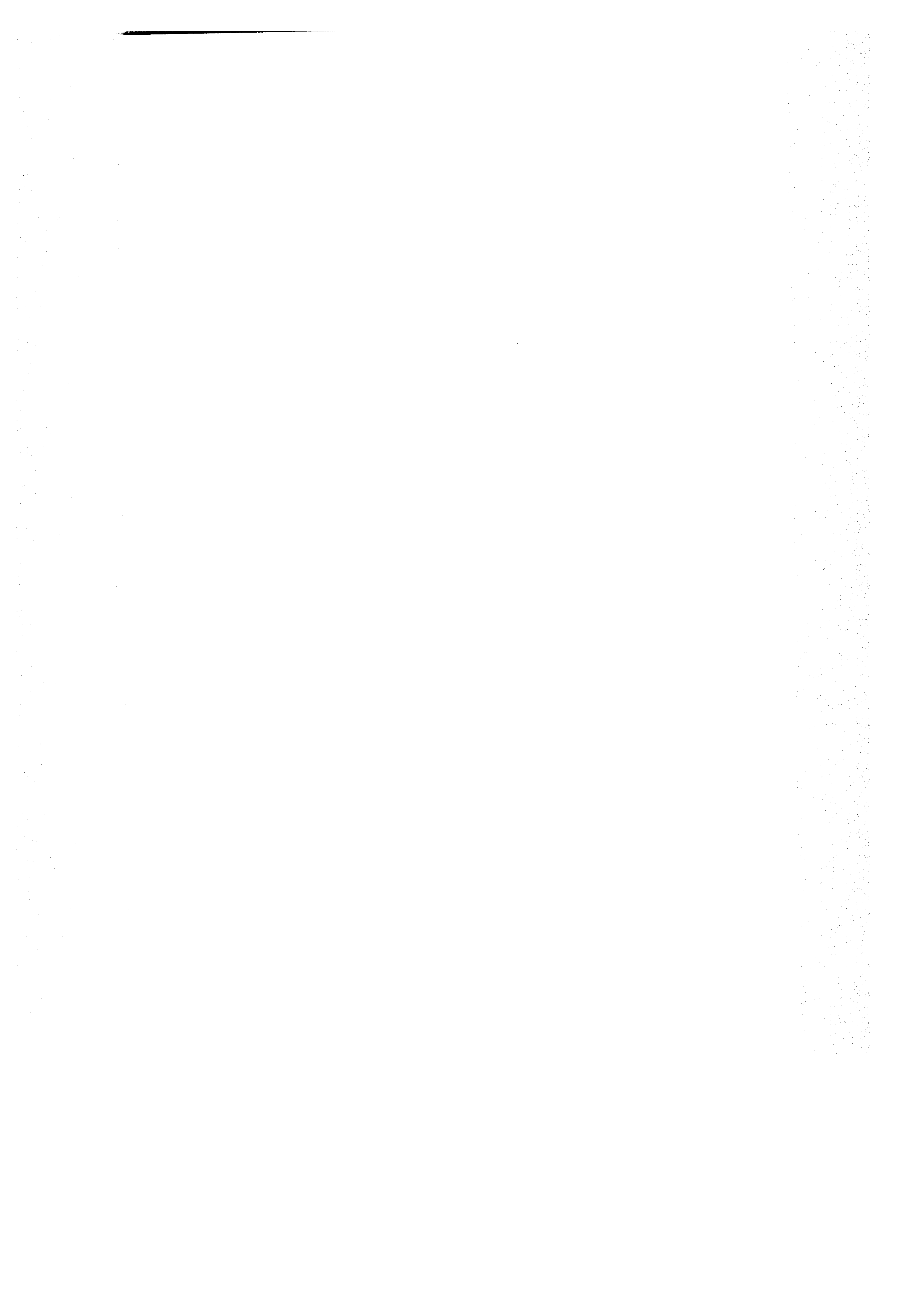
آملاً أن ينتفع به شباب

جيله مـن طلاب

كليات التـربية بمصر والوطن العربي



محتويات الكتاب



مقدمة

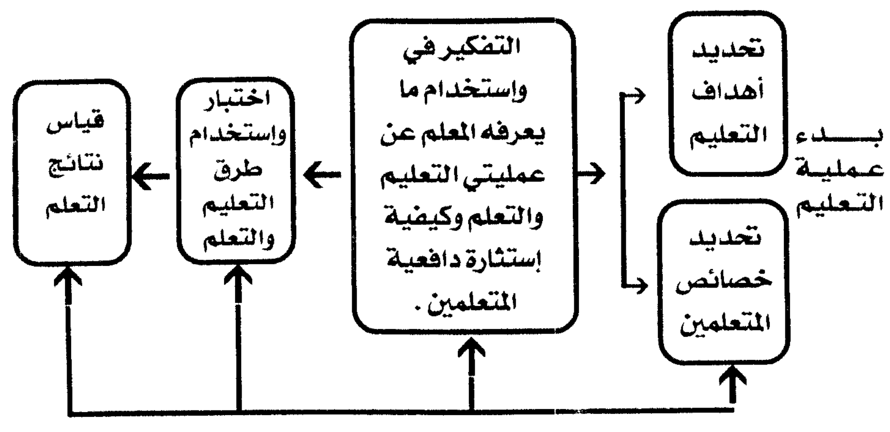
يعـد التـعلم Learning أحـد أهـم مـوضـوعـات علـم النفس بشـتي ميادينه وفروعه المختلفة ، وتعتبر دراسة التعلم من الدراسات الأساسية في جـمـيع مـجـالات علـم النفس ، فـالتـعلم هو جـوهر علوم النفس وركيـزتهـا ، فـمعظم فـروع علم النفس تسـعي إلي تحـقـيق التـعلم ، فالإرشـاد النفسي مثلاً يهدف إلي تعديل سلوك المسترشدين ، والعلاج النفـسي يهـدف إلي تعـديل سلوك المرضـي النفـسـانيين وعلم النفس الصناعي يهدف إلي تعديل سلوك العمـال ، أمـا علم النفس التـربوي فيسعي إلي إحداث التعلم لدي المتعلمين وتعديل سلوكهم .

ودراسة التـعلم هي أحد أهم الدراسـات الأساسية التي تشـتمل عليها مقررات الإعداد التربوي والمهني لطلاب كليات التربية ومعاهد إعداد المعلمين لأن إعداد المعلم مـهنيـاً يحـتـاج إلي تزويده بالمعـارف الأسـاسيـة الخاصة بالتعلم ومفـهومه وشـروطه والعوامل المؤثرة فيـه ونظرياته أو نماذجه.

والتـعلم هو أحد أهم مـجالات علـم النفس التـربوي ، الذي يهـتم إلي جـانب مـوضـوعـات التـعلم بموضـوعـات تربوية مـهـمـة أخـري مـثل العمليات المعرفية والنمو النفسي للمتعلمين وتقدير النمو المهني للمعلمين وتقـويم التـحـصـيل الدراسي للمـتـعلمين وقـيـاس قـدراتهم ومـيـولهم وإستعدادتهم والتعرف علي أسباب صعوبات التعلم لدي بعضـهم وكذلك تقديم البرامج العلاجية اللازمة للتغلب علي هذه الصعوبات بالإضافة إلي دراسة التفاعلات بين المعلمين والمتعلمين داخل الفصول المدرسية .

ويتناول علم النفس التـربوي أيضـاً الأسس النفـسـيـة للعـمليـة التـعليـمـيـة التي تبـدأ بتـحـديد الأهداف التـربوية وخـصـائص المتعلمين النمائية وعمليـتي التعليم والتعلم والدوافع النفسية للمتـعلمين وأخـيراً يتناول قياس نتائج التعلم .

والشكل رقم (١) يوضح نموذج عمليتي التعليم Teaching والتعلم Learning ودرجة ملاءمة علم النفس التربوي لهذا النموذج وذلك قبل وخلال عملية التعلم وبعد إنتهائها .



شكل (١) نموذج التعليم - التعلم

مقتبس من كتاب علم النفس التربوى تأليف

جيج (١٩٨٤)

يتضح من الشكل رقم (١) أن علم النفس التربوى يتضمن الأهداف التربوية بعامة وأهداف التعليم بخاصة ، وخصائص المتعلمين الجسيمة والعقلية والإجتماعية والانفعالية المختلفة ، وعملية التعلم وشروطها وطرق التعليم وأساليب القياس والتقويم التربوى .

فقبل بدء عملية التعليم علي المعلم أن يتساءل عن أهداف التعليم في ضوء التطورات التقنية والتربوية المعاصرة . فمثلاً إذا كان المعلم يقوم بتدريس الرياضيات لتلاميذ الصف الرابع من التعليم الأساسي فإن عليه تحديد أهداف التعليم الأساسي بعامة ثم تحديد أهداف (*)

(*) يمكن للمعلم الاستعانة بدليل المعلم الذي تعده وزارة التربية والتعليم للإطلاع علي الأهداف .

تدريس الرياضيات بهذه المرحلة بخاصة . وأخيراً يحدد أهداف تدريس الرياضيات للصف الرابع ثم صياغتها بطريقة إجرائية وفي هذا المقام يمكن للمعلم أن يتساءل عن أهداف تدريس الرياضيات للتلاميذ الفائقين بالصف الرابع الأساسي ، وكذلك تحديد هذه الأهداف بالنسبة للمتأخرين دراسياً ؛ وهذه التساؤلات الأخيرة تتعامل مع أهداف التعليم التي تتميز بالخصوصية الزائدة .

ويقدم علم النفس التربوي حلولاً للمشكلات التعليمية الخاصة بالأهداف بطرق متنوعة ، فيتعامل مع صياغة الأهداف التعليمية الإجرائية وتحديدها والتمييز بين أهداف المدرسة التي ينبغي صياغتها، أو أهداف المعلم التي يحددها لتلاميذه أو أهداف التلاميذ التي يحددوها لأنفسهم . ومعظم المتخصصين في علم النفس التربوي ينصحون بصياغة الأهداف التعليمية بحيث تحدد ماذا يستطيع المعلمين عمله وماسوف يعلمونه للتلاميذ عندما تتاح لهم الفرص التعليمية ومعرفة لماذا نهتم بالأهداف سالفة الذكر أكثر من الاهتمام بسلوك المعلم أو خصائص المدرسة . وقد أهتم كثير من المتخصصين في علم النفس التربوي بوضع تصنيفات لصياغة الأهداف التعليمية بطريقة إجرائية تساعد المعلم علي اختيار البدائل المناسبة لصياغة الأهداف الإجرائية ، وأن هذه الصياغة مفيدة جداً في قياس مدي تحقيق المتعلمين لهذه الأهداف .

وقبل القيام بعملية التعليم أيضاً فإن علي المعلم أن يتساءل عن من هم التلاميذ الذين يعلمهم ؟ وما الذي يعرفونه قبل أن يقوم بتعليمهم ؟ وماهي خصائص سلوكهم الذي أكتسبوه قبل إلتحاقهم بالصف الذي يقوم بتعليم تلاميذه ؟ وللإجابة علي هذه التساؤلات فإن التعلم سيتأثر بالتأكيد بما سبق أن تعلمه التلاميذ وخصائص نموهم ويمكن تحديد هذه الخصائص من خلال دراسة علم النفس النمو .

وعند اختيار المعلم لطرق التعليم فعليه أن يسأل نفسه عدة أسئلة مثل :

ما الذي أقوم بتعليمه ؟ مع مراعاة الأهداف التعليمية وخصائص المتعلمين وعملية التعليم وتحديد الخطوات التي يتبعها المتعلم حتي يحقق الأهداف المرجوة . فبعض طرق التعليم الشائعة مثل طريقة المحاضرة ، أو الطريقة الإلقائية وطريقة المناقشة الجماعية أو طريقة التعليم الذاتي ، أو الدراسة المستقلة التي يعتمد فيها المتعلم علي نفسه في دراسة موضوع ما أو مقرر معين ، قد استخدمت هذه الطرق لعدة سنوات سابقة وتوجد عدة أساليب أخري للتعليم مثل طريقة الاكتشاف وطريقة التعلم للاتقان. وهناك وسائل تقنية حديثة في التعليم مثل إستخدام الأفلام التعليمية والتلفزيون التعليمي والتعليم البرنامجي والآلات التعليمية والحاسبات الآلية التعليمية وغيرها من الوسائل المتطورة .

ثم يحاول الإجابة عن بعض الأسئلة مثل :

كيف يتعلم التلاميذ ؟ أو كيف يحدث التعلم عند المتعلمين ؟ وما أهم الشروط الواجب مراعاتها لإحداث التعلم الجيد عند المتعلمين ؟ وحيث أن هناك أنواعاً مختلفة من المعرفة التي يتم تعلمها فإن هناك طرقاً أساسية لعمليات التعلم التي تحدث فالمعلمون يرون فروقاً جوهرية بين حفظ الأوزان الذرية للعناصر الكيميائية وتعلم وفهم المواد الكيميائية . ويرون الفروق الجوهرية بين تعلم القوانين اللازمة لفهم حل معادلات الدرجة الثانية وبين حل معادلات الدرجة الأولي في الجبر . فالمفاهيم المختلفة للتعلم التي تناسب تعلم هذه الأنواع المختلفة من المعلومات قد تكون مختلفة . وأخيراً يتساءل المعلم عن :

كيف تسير عملية التعلم ؟ والإجابة علي هذا السؤال أساسية لعمل المعلم . فينبغي علي المعلمين أن يكونوا علي وعي بوجهات النظر

المختلفة في طبيعة التعلم وكيف تسير هذه العملية وذلك عن طريق قياس مدي تقدم المتعلمين في موضوع التعلم باستخدام التقويم والقياس التربوي المناسبة .

والكتاب الحالي يتضمن خمسة عشر فصلاً ، تناول الفصل الأول منها التعلم ومفاهيمه وشروطه الأساسية وتعرض الفصل الثاني للعوامل التي تؤثر في التعلم وهي الحفظ والاسترجاع وتطبيق المادة المتعلمة والممارسة الموزعة والممارسة المركزة والطريقة الكلية والجزئية في التعلم والتعلم الفردي والجماعي بالاضافة إلي التعلم والنضج الاجتماعي للمتعلمين . وتناول الفصل الثالث نماذج التعلم السلوكية حيث اشتمل علي نظريتي التعلم الشرطي الكلاسيكي والتعلم الشرطي الإجرائي بالاضافة إلي نظرية التعلم بالمحاولة والخطأ . وقد خصص المؤلف الفصل الرابع من هذا الكتاب لاستعراض النماذج الرياضية في التعلم وأهمية عامل الوقت الذي يقضيه المتعلم في ممارسة أنشطة التعلم علي حدوث التعلم واستخدام هذا النموذج في استراتيجية التعلم من أجل الاتقان .

هذا وقد تم تخصيص الفصل الخامس من الكتاب لنموذج التعلم المعرفي حيث عرض فيه المؤلف لنظرية االتعلم بالاستبصار ونظرية برونر في التعلم . أما الفصل السادس من الكتاب فقد تناول نموذج التعلم الاجتماعي الذي اشتمل علي كل من التعلم بالملاحظة والتعلم بالنموذج وأشتملت الفصول السابع والثامن علي نماذج تعلم المجموعات الصغيرة والتعلم التعاوني في حين اشتمل الفصل التاسع علي موضوع تعلم وتعليم الأقران . وأشتمل الفصل العاشر علي عرض نماذج تعلم المفاهيم .

وقد خصص المؤلف الفصل الحادي عشر من الكتاب لموضوع صعوبات التعلم والتأخر الدراسي وخصائص ذوي صعوبات التعلم .

أما الفصل الثاني عشر فقد تناول موضوع الأهداف التعليمية ومهام التعلم حيث تعرض لتصنيفات الأهداف في المجالات المعرفية والوجدانية والنفس حركية . وتناول الفصل الثالث عشر موضوع انتقال أثر التعلم والاتجاهات الحديثة لدراسته .

وقد تعرض الفصل الرابع عشر من الكتاب لموضوع التغذية المرتدة ودور المعلم في استخدامها في عمليتي التعليم والتعلم وكذلك المقارنة بين التغذية المرتدة والتعزيز وتطبيقات التغذية المرتدة في بعض مجالات التعليم والتعلم . أما الفصل الخامس عشر والأخير من فصول الكتاب فقد أستعرض فيه المؤلف بعض التطبيقات التربوية المفيدة مثل تعلم أساليب التفكير ودور المعلم في تحسين التعليم والتعلم والنضج الاجتماعي للتلاميذ والمعلم وتنمية التفكير الجماعي لدي التلاميذ والتعلم والتغذية المرتدة وتعلم المفاهيم . وقد تم عرض موضوعات الكتاب كما هو واضح في خمسة عشر فصلاً مبسطاً حيث كتبت بأسلوب علمي بسيط. والكتاب في مجمله يعتبر كتاباً أساسياً ومدخلاً ضرورياً لدراسة التعلم.

ويرجو المؤلف أن يحقق هذا الكتاب الغاية المرجو منه وأن يحقق النفع المرجو لدراسيه .

وبالله التوفيق وعليه قصد السبيل،،

القاهرة **المؤلف**

في يوليو سنة ٢٠٠٢م **محمود عبد الحليم منسي**

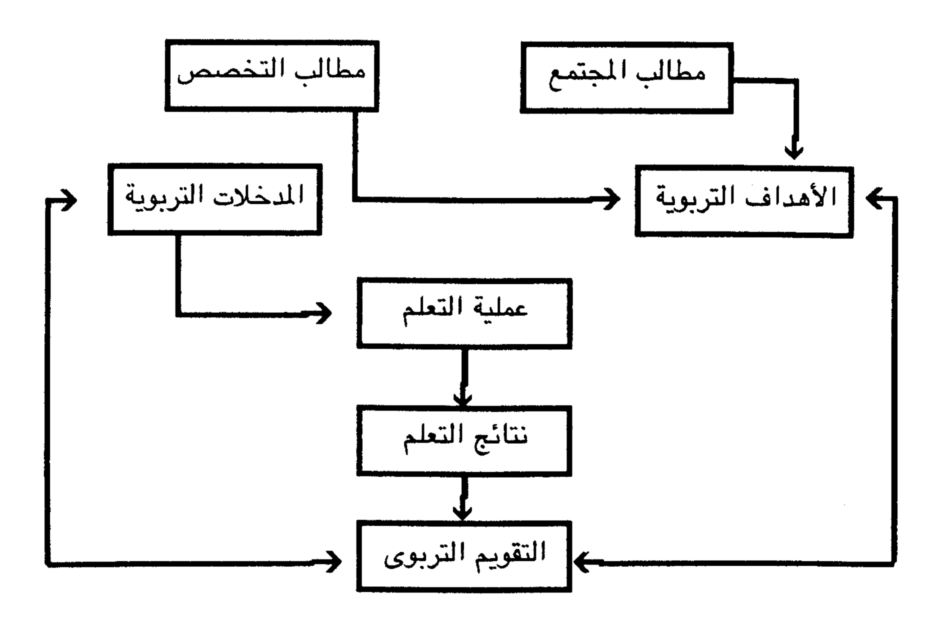
الفصل الأول

التعلم : مفهومه وشروطه



مقدمة :

يعد موضوع التعلم من أهم موضوعات علم النفس بعامة وموضوعات علم النفس التربوي بخاصة ، فهو العمود الفقرى لهذا العلم ومحو إهتمام معظم مدارس علم النفس . كما أنه يلعب دوراً هاماً في تحقيق أهداف التربية والمخطط رقم (٢) يبين دور عملية التعلم في التربية .



مخطط (٢) : دور التعلم في التربية

مفهوم التعلم :

توجد عدة مفاهيم تفسر عملية التعلم ، يختلف كل منها عن الآخر ، كما أن لكل مفهوم تطبيقات تختلف عن التطبيقات التي ترتبط بالمفاهيم الأخري ، سواء في مجال التدريس أو إعداد المناهج . ورغم أن بعض هذه المفاهيم قد أثبتت الأبحاث والتجارب العملية خطئها ،

إلا أن آثار هذه المفاهيم مازالت متفشية في مدارسنا وتسبب لنا كثير من المشكلات في مجال التعلم المدرسي .

وفيما يلي يتناول المؤلف ثلاثة مفاهيم أساسية للتعلم هي :

١ - التعلم عملية تذكر .

٢ - التعلم عملية تدريب للعقل .

٣ - التعلم عملية تعديل في السلوك .

أولاً - التعلم عملية تذكر :

يرتبط هذا المفهوم بنظرية هربارت القديمة التي تنص علي أن الطفل يولد وعقله مثل الصفحة البيضاء التى تتزود بالمعرفة عن طريق الخبرة والتعلم ... وعلي أساس هذه النظرية قد تم تفسير التعلم علي أنه عملية تخزين للمعلومات عن طريق الحفظ ، لكي تسترجع عند الحاجة عن طريق التذكر .

وقد تفشي أثر هذا المفهوم الخاطيء في مجال الممارسات التعليمية بمدارسنا لفترات طويلة ، ومازال سائداً في بعض النظم التعليمية حتي اليوم ، حيث قسمت المعارف إلي عدد من المواد الدراسية ، وحدد محتوي كل مادة ورتب المحتوي ترتيباً منطقياً في كتاب مدرسي مقرر لكي يقوم التلميذ بحفظ مادته ، حيث يتم تقييم تعلم التلميذ علي أساس مدي قدرته علي استرجاع المعلومات المحفوظة عن طريق التذكر . ورغم أن بعض مدارسنا اليوم تأخذ بهذا المفهوم للتعلم ، فإن ذلك لايرجع إلي جودة هذا المفهوم بقدر مايرجع إلي سهولة الممارسات التي تترتب عليه ، والتي لاتتعدي التحفيظ ثم التسميع أو الترديد .

ورغم أن الإتجاهات التربوية الحديثة تهتم بإستخدام التلميذ لذاكرته، إلا أن فهم المادة المتعلمة يجب أن يسبق حفظها لأن الفهم يساعد علي سهولة الحفظ كما ينمي القدرة علي التطبيق . هذا بالإضافة إلي أن التجارب والدراسات التي أجريت عن النسيان قد

أثبتت أن التلميذ لايتذكر من المادة المحفوظة إلا قدراً بسيطاً بعد فترة زمنية معينة ، كما أن هذا القدر المحفوظ يقل تدريجياً بمرور الزمن . وأخيراً ، فإن التعلم بهذا المفهوم يصبح عملية آلية تكرارية غير مجدية لاتساعد التلميذ علي إدراك مضمون مايتعلمه أو تطبيقه .

ثانياً - التعلم عملية تدريب للعقل :

ويرتبط هذا المفهوم بنظرية التدريب الشكلي (أو العقلي) لجون لوك التي تري أن العقل مقسم إلي عدد من الملكات (كملكة التفكير وملكة التذكر ، وملكة التخيل..) وأن التعلم يتم عن طريق تدريب هذه الملكات .

وتعطي هذه النظرية أهمية خاصة لبعض المواد الدراسية (كالرياضات واللغات) بإعتبارها أقدر من غيرها من المواد علي تدريب هذه الملكات : فالمؤيدون لهذه النظرية يرون أن تدريب الطالب علي التفكير في المسائل الرياضية يساعده علي استخدام تفكيره في مجالات أخري ، وأن تدريبه علي تذكر اللغات، يقوي لديه ملكة التذكر في أي مجال آخر . وقد نتج عن الأخذ بهذا المفهوم أن أصبح بعض المربون يعطون أهمية خاصة لبعض المواد (مثل الرياضيات واللغات) ويعتبرونها مواد أساسية تخصص لها درجات أعلي من المواد الأخري (كالرسم والموسيقي والعلوم الإنسانية) باعتبارها مواد ثانوية وهذا الاتجاه غير صحيح لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة لأن الأهداف التربوية تسعي إلي تحقيق النمو المتكامل للمتعلمين ، بالإضافة إلي هذا فقد أثبتت الدراسات التجريبية خطأ هذه النظرية فبالرغم من أن مبدأ إنتقال أثر التدريب مبدأ معترف بصحته ، إلا أن أثر التدريب لاينتقل إلا في ظل شروط معينة وفي حالات خاصة (كما سنوضح ذلك فيما بعد). وعلي هذا ، فإن تدريب التلاميذ في مواد الرياضيات واللغات لن يؤدي بالضرورة إلي إنتقال أثر هذا التدريب في المجالات الأخري .

ثالثاً - التعلم عملية تعديل في السلوك :

توصلت التجارب النفسية الحديثة إلي أن التعلم ليس سوي عملية

تغير وتعديل في السلوك ، هذا التغير يتم من خلال تفاعل الفرد مع بيئته في أثناء جهوده للتكيف معها ، بما يتفق مع ميوله ويحقق أهدافه . فمن خلال هذا التفاعل والتكيف يتغير الفرد جسيماً وإنفعالياً وعقلياً ويكتسب أنماطاً سلوكية جديدة . وتسمي عملية التفاعل هذه بالخبرة ومن الخبرة يكتسب الفرد المعارف والإتجاهات والمهارات . ولما كان نوع الخبرة هو الذي يحدد نتائجها ، فإن مهمة المدرسة تصبح توفير نوع معين من الخبرات للتلاميذ تساعد علي اكتسابهم المهارات والاتجاهات والقيم ، بمعني أن المعلم يمكنه أن يوجه التعلم بتحديد نوعية الخبرات التي يمر بها التلاميذ .

وتعديل السلوك الناتج عن المرض لايعتبر تعلماً وكذلك تعديل السلوك الناتج عن تعاطي العقاقير والأدوية لايعد تعلماً . وتعديل السلوك الناتج عن النضج والنمو لايعد أيضاً تعلماً .

هذا وتعديل السلوك ينبغي أن يحقق الأهداف المرجوة حتي يطلق علي هذا التعديل في السلوك اسم التعلم . أي أن التعلم هو عملية تعديل السلوك نتيجة الخبرة والممارسة وليس نتيجة المرض أو النمو أو تعاطي العقاقير والأدوية كما أن هذا التعديل يؤدى إلي تحقيق الأهداف التربوية المنشودة .

وعندما نقارن بين المفاهيم الثلاثة السابقة يمكننا القول بأن التذكر وإنتقال أثر التدريب لايؤديان إلي إحداث التعلم وإنما يساعدان علي إحداثه .

ولما كانت عملية تفاعل الفرد مع البيئة تستمر مدي الحياة ، فإن التعلم يصبح عملية مستمرة تبدأ من المهد ولا تتوقف إلا بتوقف الحياة. وفي هذا الصدد تم تعريف التعلم بأنه تغير في السلوك يتصف بالإستمرار وبتكرار بذل الجهود عند مواجهة مشكلة معينة لاتجدي في حلها الوسائل القديمة ، فليجأ الفرد إلي أساليب جديدة لحلها بما يشبع دوافعه وحاجاته ، ويحقق أهدافه .

كما أن التعلم يتضمن تحسناً مستمراً في الأداء نتيجة التغيرات التي تحدث في أثناء الممارسة ، فالنشاط المبذول في عملية التعلم كثيراً ما يبدأ باستجابات خاطئة ، ولكن الأخطاء تقل مع إستمرار التدريب الموجه وبذل الجهد ، وحين يدرك الفرد تدريجياً مابين عناصر الموقف من علاقات ، يصبح أكثر قدرة علي التحكم فيه ، ويخرج في النهاية بمعان ومهارات واتجاهات يستخدمها في المواقف أو في حل المشكلات الجديدة التي تواجه في المستقبل .

ومن التعريفات السابقة للتعلم يتضح لنا أهمية الدافع والهدف والنشاط وإدراك العلاقات لما تحدثه من تغير في سلوك الفرد . ولذلك ينبغي علي المعلم أن يبدأ عملية التعلم بعرض موقف أو مشكلة لتثير رغبة التلميذ في التحكم في الموقف أو في حل المشكلة وعليه أن يستثير دافع التلميذ نحو بذل الجهد في سبيل تحقيق هدف معين . إذ أنه بدون وجود الدافع والهدف تصبح عملية التعلم لا معني ولاقيمة لها من وجهة نظر التلميذ . وعندما يتوفر الدافع لدي التلميذ فإنه يكون مهيئاً للقيام بالنشاط الذي يساعده علي تحقيق هدف التعلم ، وبهذا يتحول دور التلميذ في العملية التعليمية من دور سلبي إلي دور إيجابي ، حيث يمر بعدد من الخبرات ، ويزاول عدداً من الأنشطة ، تتضح من خلالها العلاقات الموجودة بين عناصر الموقف أو المشكلة موضوع الدراسة ، مما يدفعه إلي تغيير أنماط السلوك القديمة ، ويستبدلها بأنماط جديدة ، تساعده علي حل المشكلة بحيث يخرج في النهاية بمعارف ومهارات واتجاهات جديدة يستخدمها في المواقف المقبلة ولحل المشكلات التي قد تواجهه في المستقبل .

ويمكن أن يعرف التعلم بطريقة أخري علي أنه العملية التي يتم فيها تعديل سلوك الكائن العضوي نتيجة الخبرة والممارسة ، وهذا التعريف هو تعريف وصفي بسيط يمكن تحليل مكوناته المختلفة . كما أن فكرة أن التعلم يتضمن تعديل في سلوك الكائن العضوي ، يعني أن التعلم يستغرق وقتاً زمنياً حتي يحدث هذا التعديل ، ولقياس نتائج

التعلم يمكن أن نقارن الطريقة التي يتبعها الكائن العضوي في مواجهة موقف مافي وقت معين بالطريقة التي يتبعها هذا الكائن في مواجهة نفس الموقف وفي نفس الظروف أو تحت نفس الشروط في وقت آخر لاحق للوقت الأول وبعد إكتساب الكائن العضوي لبعض الخبرات . فإذا تغيرت الطريقة فإننا نستطيع إستنتاج أنه قد حدث تعلم أو أن الكائن العضوى قد تعلم وهذا التعديل الناتج في سلوك الكائن العضوى يطلق عليه تعلم إذا لم يكن ناتجاً عن النضج ولا ناتجاً عن المرض ولايكون هذا التعديل في السلوك نتيجة تعاطي العقاقير .

الموقف التعليمي :

يتضمن الموقف التعليمي جانبين هما ضبط التعلم ومثيرات التعلم وفيما يلي عرض موجز لهذين الجانبين :

(أ) ضبط التعلم :

يهدف ضبط التعلم إلي توجيه التعلم ومعني ذلك ضبط العوامل المؤثرة فيه وتتضمن عملية ضبط التعلم بعدين رئيسيين هما :

١ - الضبط الخارجي :

وهو يعني تحديد الشروط الخارجية التي قد تسهل أو تعوق التعلم بمعني أن هناك بعض الشروط البيئية المحددة والتي لها تأثير علي عملية التعلم وهذه الشروط ينبغي التحكم فيها وضبطها ، ومن الوسائل الشائعة التي يستخدمها المعلم للضبط الخارجي لموقف التعلم مايلي :

١ - وسائل عرض موضوع التعلم .

٢ - تحديد مصادر المشكلات التي يتضمنها موضوع التعلم .

٣ - تحديد مصادر المعلومات المرتبطة بموضوع التعلم .

٤ - تحديد وترتيب الشروط الاجتماعية المصاحبة لموضوع التعلم.

٥ - تقديم بعض العناصر أو المكونات المرتبطة بموضوع التعلم.

وقد يختلف الأمر في بعض الأحوال فتصبح إثارة بعض الأسئلة أو الاستفسارات بمثابة نماذج لهذه الوسائل التي يستخدمها المعلم في عملية الضبط الخارجي للتعلم .

٢ - الضبط الداخلي :

وهو الذي يحدث بواسطة المتعلم ذاته . وهذا البعد له أهمية كبيرة لأنه يكمل بعد الضبط الخارجي ، وتتضمن عملية الضبط الداخلي في أبسط عناصرها ، اختيار أنسب الظروف لتحقيق التعلم . ويمكن للمتعلم أن يكتسب مهارة هذا النوع من أنواع الضبط من خلال إتصاله بالمعلمين والموجهين التربويين المؤثرين في موقف التعلم . وعادة مايكون إكتساب عادات الدراسة والاستذكار لدي المتعلمين من أفضل الوسائل الفعالة التي تحقق فعالية أكبر للمتعلم في المواقف المختلفة .

(ب) مثيرات التعلم :

تختلف مثيرات التعلم بإختلاف موقف المتعلم ذاته من موضوع التعلم ويرتبط بها مؤثرات مادية واجتماعية .

ويعرف المثير Stimulus من الناحية الشكلية بأنه تغير في نشاط الكائن الحي يطرأ علي المستقبل الحسي Sensory Receptor له وهذا التغير يرتبط بالمثير . أما المثير من الناحية الوظيفية فهو حدث أو موضوع يعمل لحدوث السلوك . هذا ويتأثر التعلم بعدة متغيرات وعمليات وسيطة نوجزها علي النحو التالي :

العمليات الوسيطة أو المتغيرات المتوسطة في التعلم :

تتعدد العمليات الوسيطة أو المتغيرات المتوسطة في التعلم ويمكن تصنيفها كما يلي :

١ - الجهد الذي يبذل في أداء بعض العمليات الداخلية مثل عملية التفكير والإدراك والفهم والتذكر والميول والاتجاهات ... إلخ (ويطلق علي هذه العمليات اسم العمليات الوسيطة).

٢ - الخبرة السابقة للمتعلم .

٣ - الفروق الفردية بين المتعلمين في القدرات والميول والاتجاهات. .

٤ - المستوي الإجتماعي الثقافي لأسرة المتعلم .

٥ - القدرات العقلية للمتعلم .

٦ - الاستعدادات الدراسية للمتعلم.

٧ - الوقت المبذول في التعلم

(جـ) الاستجابات :

وهي ردود الأفعال الصادرة من الفرد نتيجة لوجود مثير أو موضوع معين يتعرض له هذا الفرد في موقف ما .

وتعرف الإستجابة علي أنها إفراز غدي أو فعل عضلي أو أي مظهر سلوكي يحدد موضوعياً في سلوك الكائن الحي .

ويمكن أن نلاحظ سلوك الكائن الحي من جانبين هما :

١ - الحركات الصادرة عنه : مثل سرعة ضربات القلب ، حركات العين ، إفراز الغدد مثل أفراز الغدة اللعابية .

٢ - التغير في علاقة الكائن الحي بالبيئة التي يحدث فيها السلوك ، فعند إلتقاط الفرد شيء من علي الأرض (أفعال) فإنه بذلك يغير جزءاً من البيئة في علاقتها بالكائن الحي وكذلك ما يقوم به السائق عند قيادة سيارته فإنه يكون بذلك قد غير جزءاً من البيئة في علاقتها به .

أنواع الاستجابات :

١ - الاستجابات المستمرة : قبض اليد علي الشيء وحمل الكرة.

٢ - استجابة متقطعة : لمس الشيء وإلقاء الكرة .

كيفية دراسة التعلم :

تعتمد معظم النظريات التي تم التوصل إليها في مجال التعلم

علي ما أجري من تجارب معملية ، إستخدم فيها المنهج العلمي في البحث بعامة والمنهج التجريبي في البحث بخاصة ، حيث يصيغ الباحث عدداً من الفروض المتعلقة بالمشكلة موضوع البحث ، ثم يتبين الصحيح من الخاطيء منها ويتمكن بذلك من تحقيق صحة الفروض التي صاغها .

أنواع أبحاث التعلم : تنقسم الأبحاث والتجارب التي تهدف إلي دراسة التعلم إلي نوعين :

النوع الأول : وهو الخاص بدراسة كيفية حدوث التعلم : وغالباً ما يستخدم فيه الحيوان لإجراء التجارب .

النوع الثاني : وهو الخاص بدراسة العوامل المؤثرة في التعلم ، أو التي تساعد علي تحسينه : ومعظم تجارب هذا النوع يجري علي الإنسان ، حتي يمكن الإستفادة من نتجائها في مجالات التعلم داخل وخارج المدرسة .

أسباب إستخدام الحيوان في تجارب التعلم :

تعتمد معظم تجارب النوع الأول من تجارب التعلم علي الحيوان، حيث يتم تجريب الأفكار النظرية في التعلم عليه ، وعن طريق مقارنة سلوك الحيوان بسلوك الإنسان نتوصل إلي القوانين الأولية للتعلم الإنساني . وهناك عدة أسباب تدعونا إلي إستخدام الحيوان في التجارب التي يتم إجراءها لدراسة التعلم نوجزها فيما يلي :

١ - إن العامل الأخلاقي قد يمنعنا من إجراء بعض التجارب علي الإنسان ، مثل التجارب التي نعرض فيها الكائن الحى للحرمان من الطعام أو الجنس ، أو نعرضه لصدمة كهربائية أو إجراء عملية لإستئصال جزء من المخ لمعرفة مدي علاقته بالتعلم ، أو التجارب التي نعزل فيها الحيوانات منذ ولادتها لتدريبها تحت ظروف معينة . فمثل هذه التجارب لايمكن إجراؤها إلا علي الحيوانات وبذلك يمكننا التحكم في المتغيرات التجريبية في موقف التعلم بدقة قريبة من دقة تجارب

العلوم الطبيعية وبعد التوصل إلي نتائج معينة عن التعلم الحيواني يمكننا أن نتنبأ بما يحدث من تعلم إنساني إذا تعرض الإنسان لنفس المواقف والعوامل التي تعرض لها الحيوان .

٢ - إن معظم الحيوانات تتميز بأن مدي حياتها أقصر من مدي حياة الإنسان ، مما يظهر فائدة إستخدام الحيوانات في تجارب الوراثة ، حيث نستطيع الحصول علي سلالات معينة من حيوان معين في فترة زمنية قصيرة لانستطيع الحصول علي مثلها عند الإنسان إلا في مئات السنين . بالإضافة إلي أن مدي الحياة القصيرة يمكن الحيوان من الوصول إلي ذروة النضج في فترة أقل من الإنسان ، كما يتعلم الحيوان أنماطاً سلوكية كثيرة في فترة أقل . ففي تجربة لمعرفة أثر الحرمان من الطعام خلال المرحلة الأخيرة من الطفولة (أي سن ١٥ يوماً عند الفئران) علي سلوك الفئران البالغة ، وجد أنه عندما وصل سن الفئران إلي ١٥٠ يوماً (ويقابله ١١ عاماً عند الإنسان) أصبحت الفئران التي حرمت من الطعام في طفولتها تختزن من الطعام ضعف ماتختزنه الفئران العادية (غير المحرومة).

ورغم هذه الأسباب ، فقد تعرض مبدأ إستخدام الحيوان في تجارب التعلم إلي نقد الكثيرين ، علي أساس أن سلوك الحيوان بسيط بطبعه وتحكمه غالباً العوامل البيولوجية التي يسهل التحكم فيها ، بينما يحكم تعلم الإنسان - إلي جانب العوامل البيولوجية - عوامل ثقافية إجتماعية عديدة يصعب تحديدها . فدافع الجوع مثلاً - وهو أكثر الدوافع المستخدمة في تجارب التعلم الحيواني - لايمكن تطبيقه تطبيقاً جامداً علي التعلم الإنساني ، إذ أن التلميذ قد يتعلم من أجل الحصول علي جائزة ، أو من أجل إرضاء معلمه ، أو إرضاء ذاته ، أو حب الظهور بمظهر المتفوق . كل هذا يظهر القصور في تجارب النوع الأول (الحيواني) لدراسة التعلم الإنساني ، حيث أن السلوك الإنساني يتميز بأنه معقد ومتعدد الدوافع ، ويختلف من إنسان إلي آخر .

مراحل تصميم تجارب التعلم :

بعد أن يضع الباحث مجموعة الفروض والاحتمالات التي تفسر عملية التعلم ، يلجأ إلي تصميم التجربة التي تتيح نتائجها فرص اختبار صحة هذه الفروض . ويمر تصميم التجربة بعدة مراحل قبل إجرائها علي النحو التالي :

المرحلة الأولي : تحديد نوع الدافع الذي سيعمل الكائن تحت تأثيره : ففي حالة الحيوان قد يقرر الباحث إستخدام دافع الجوع كدافع للتعلم ، علي أساس أن يحرمه من الطعام فترة طويلة ، ثم يضع له طعام في مكان لايمكنه الوصول إليه إلا إذا تعلم حركات معينة توصله إلي مكان الطعام ، مثل الضغط علي قضيب معين للخروج من قفص حيث يوجد الطعام خارجه ، أو المرور في طريق معين عبر إحدي المتاهات . وتختلف الدوافع المستخدمة في تجارب التعلم من الإنسان إلي الحيوان : فبينما نستخدم مع الحيوان الدوافع البيولوجية (كدافع الجوع أو العطش أو الجنس أو دافع إتقاء الأذي مثل تفادي الصدمات الكهربائية) نجد أننا نستخدم مع الإنسان دوافع اجتماعية (كالرغبة في الحصول علي جائزة أو مكافأة أو درجات مرتفعة في الاختبارات).

المرحلة الثانية : تهيئة الكائن الحي لظروف التجربة قبل البدء فيها : نظراً لأن ظروف الموقف التجريبي تختلف عن ظروف الحياة العادية ، فإنه يجب علي الكائن الحي أن يتعرف ويتعود علي ظروف التجربة حتي لا تؤثر ظروف الموقف التجريبي الجديد علي تعلمه . ففي حالة إستخدام قفص لإجراء تجربة علي حيوان معين ، يجب أن نعطي له الفرصة لكي يتجول داخل القفص قبل التجربة حتي لايكون الموقف جديداً عليه عند بدء التجربة – علي أن تكون ظروف القفص والظروف المحيطة به مشابهة تماماً للظروف التي ستجري فيها التجربة (بإستثناء العامل الذي تهدف التجربة إلي قياس أثره) – أما في

التجارب التي تجري علي الإنسان ، فينبغي أن نهيىء المفحوص لها بإعطائه فكرة عن ظروف التجربة والمطلوب منه عمله ، ونوع الأجـهزة والأدوات التي سيتسخدمها وطريقة إستخدامها ، وذلك حتي لايضيع الوقت أثناء التجربة في إستفسارات قد تعوق التعلم لديه .

المرحلة الثالثة : جعل طبيعة التعلم من النوع الذي يمكن قياس التحمس فيه قياساً كمياً (بالأرقام) لأن إستخدام التقرير الوصفي للسلوك عن مدي تقدم المفحوص في التعلم لا يكون في نفس مستوي دقة وموضوعية القياس الكمي الرقمي . ومن أمثلة القياس الكمي : أن يكون المطلوب تعليم الكائن الحي القيـام بعدد معين من الحركات المحددة للوصول إلي هدفه (الطعام مثلاً) . فتصبح مهمة المجرب هي قياس عدد الحركات الناجحة في كل محاولة أو عدد الحركات الفاشلة (التي لاتوصل إلي الهـدف) . ومن الأمـثلة الأخـري أيضـاً أن يكون الهدف هو حل المشكلة في زمن محدد يمكن قياسه كمياً بحساب الوقت الذي يقضيه المتعلم في حل المشكلة .

المرحلة الرابعة : تحديد مستوي الأداء المطلوب من الكائن الحي الوصول إليه في أدائه لموضوع التعلم : كأن يكون المستوي المطلوب هو إسترجاع عدد محدد من الكلمات في زمن معين أو إتقان مهارة معينة .

المرحلة الخامسة : تحديد المجموعة الضابطة : ففي معظم التجارب ، نحتاج عادة للتأكد من النتائج إلي مجموعة أخري لم تتعرض لتأثير العامل الذي ندرس أثره في التجربة (المجموعة الضابطة) . ولهذا السبب تستخدم مجموعتين من الأفراد أحدهما تجريبية والأخري ضابطة علي النحو التالي :

(أ) المجموعة التجريبية :

وهي التي نعرض أفرادها لأثر العامل المراد إختباره.

(ب) المجموعة الضابطة :

وهي مجموعة تشبه الأولي في جميع العوامل (كالسن والجنس ونسبة الذكاء والمستوي الإجتماعي .... إلخ) ولاتختلف عنها إلا في العامل المراد قياس أثره علي التعلم (مثل الخبرة السابقة).

وبهذا يمكننا أن نعزو الفرق بين أداء أفراد المجموعة التجريبية وأداء المجموعة الضابطة إلي العامل الموجود في المجموعة التجريبية ولم يتوفر في المجموعة الضابطة .

تسجيل نتائج التعلم :

هناك طريقة مباشرة لتسجيل نتائج التعلم وتوضيح مدي تقدم الفرد وهي رسم منحني التعلم ، وهو رسم بياني يوضح العلاقة بين عدد مرات التكرار أو التدريب أو المحاولات التي يقوم بها المتعلم في أثناء تعلمه (وتوضع علي المحور الأفقي) وبين مستوي أداء الفرد (ويوضع علي المحور الرأسي).

وعادة مانعتمد علي الزمن كمقياس لنتائج التعلم في تجارب المتاهات، حيث نحسب الزمن المستغرق في أثناء إجتياز الحيوان للمتاهة من نقطة البداية إلي الهدف .

ويلاحظ هنا أن الزمن المستغرق يكون كبيراً في المحاولات الأولي للتعلم بسبب الإستجابات الخاطئة أو الحركات غير الضرورية .

شروط التعلم :

تحدث عملية التعلم نتيجة لتفاعل الفرد مع بيئته وإكتسابه لأنماط سلوكية جديدة تساعده علي التكيف مع هذه البيئة وتبدأ عملية التعلم منذ بدء الحياة ، ولاتتوقف إلا بنهايتها فالطفل الرضيع يبكي عندما يشعر بالجوع ولما يسببه له من آلام ، ثم يكتشف أن بكاؤه يؤدي إلي إسراع الأم لإطعامه فيتعلم أن يبكي لكي تحضر الأم لإطعامه أو لتلبية رغباته وبعد ذلك يتعلم مد يده للحصول علي الطعام ، ثم يتعلم الوقوف ثم المشي ثم الكلام ، ثم أساليب السلوك الإجتماعي وكيفية التعامل مع الآخرين ، وبعد دخوله المدرسة يستمر تعلمه داخلها

وخارجها إما من خلال دراسة مواد دراسية معينة أو نتيجة احتكاكه بالحياة العامة وقراءته في الكتب والجرائد والمجلات ومشاهداته وإستماعه إلي الإذاعة المرئية والمسموعة .

وهناك ثلاثة شروط أساسية يجب أن تتوفر في التعلم الجيد ، سواء كان هذا التعلم داخل المدرسة أو خارجها :

١ - **الدافع** : ويقصد به رغبة الفرد في التعلم : فعندما يري الطفل زملائه يعزفون علي آلة موسيقية ، فإن هذا المشهد قد يدفعه إلي تعلم مهارة العزف علي هذه الآلة مثلهم ، كما يمكن أن تستثار رغبة الطفل في تعلم السباحة عند مشاهدته للسباحين في حوض للسباحة ، أو قد نستثير دافعه إلي تعلم مهارة معينة عندما نواجهه بمشكلة تتحدي قدراته فيسعي إلي تعلم كيفية التغلب عليها ، فمسألة الحساب التي يعطيها المعلم للتلميذ قد تدفعه إلي تعلم طريقة الحل .

٢ - **الممارسة** : يعتمد التعلم علي الممارسة فالإنسان لا يتعلم إلا ما يمارسه بنفسه من مهارات . فتعلم السباحة لايمكن أن يتحقق عن طريق المشاهدة ، وإنما بممارسة السابحة والتدريب علي حركاتها ، وبالمثل نجد أن العزف علي الآلة الموسيقية وتعلم حل التمارين الرياضية لايتحققان إلا بالممارسة الفعلية لهذه الأنشطة من قبل المتعلم ، حتي يتحقق التعلم عن طريق النشاط الذاتي للفرد ، مع توافر التوجيه اللازم لتحقيقه علي أسس سليمة .

٣ - **النضج** : لايتحقق التعلم إلا إذا كان مستوي نضج الفرد يمكنه من القيام بالنشاط اللازم للتعلم ، وقد يكون هذا النضج عقلياً أو فسيولوجياً ، أو إنفعالياً أو إجتماعياً ، حسب نوع النضج الذي يتطلبه نوع التعلم المراد تحقيقه ، فحل التمارين الرياضية علي سبيل المثال يتطلب مستويات مختلفة من النضج العقلي فبعضها يعتمد علي التفكير المجرد وإدراك العلاقات الرمزية حيث لايستطيع المتعلم حل مثل هذه التمارين إلا مع بداية مرحلة المراهقة وفيما يلي عرض تفصيلي

لشروط التعلم :

أولاً : الدافعية كشرط من شروط التعلم :

موضوع الدوافع Motives من أكثر موضوعات علم النفس أهمية وإثارة لإهتمام الناس جميعاً فهو يهم الأب الذي يريد أن يعرف لماذا يميل طفله إلي الإنطواء علي نفسه والعزوف عن اللعب مع أقرانه ، أو لماذا يكون ممتثلاً في المدرسة ومشاكس معتدياً علي إخوانه في المنزل، كما يهم الطبيب الذي يريد أن يعرف سبب التشكي المتكرر من مريض يدل فحصه علي خلوه من الأمراض الجسمية أو لماذا يهمل بعض المرضي إتباع نصائحه وإرشاداته أو يسيرون علي عكس مايشير به وإذا رغب طبيب نفسي في معرفة الدوافع التي تكمن وراء هذيان المريض نفسياً . كما أن رجل القانون يهمه أن يعرف الأسباب والدوافع التي تحمل بعض المجرمين علي تكرار الجريمة بالرغم مما يوقع عليهم من عقاب أليم .

وصاحب العمل يهمه أن يعرف مايدفع العمال للتكاسل رغم كفاية الأجور وهذه المعرفة ضرورية لكل من يشرف علي جماعة من الناس ويوجههم .

فالمدرس في حاجة إلي معرفة دوافع تلاميذه وميولهم ليتسني له أن يستغلها في حفزهم علي التعلم ، لأن التعلم لايكون مرضياً إلا إذا كان يشبع دوافع لدي المتعلم . وكثيراً مايكون فشل بعض المتعلمين راجعاً إلي إنعدام ميلهم أو إهتمامهم لما يدرسون وليس إلي نقص في قدراتهم أو ذكائهم .

ثم أن معرفة الإنسان لدوافع غيره من الناس تحمله علي التسامح ورحابة الصدر وإقامة علاقات إنسانية أفضل بينه وبينهم . فلو إستطاع الرئيس في العمل أن ينفذ إلي دوافع مرءوسيه ومشاعرهم وحاجاتهم ، فإنه يستطيع أن يفهم وجهات نظرهم أو أن يفهم سبب شكواهم أو يجد لهم العذر في بعض مايفعلونه . ومن

الدوافع ما هو فطري أو ينتقل للفرد عن طريق الوراثة فلايحتاج الفرد إلي تعلمه وإكتسابه كدوافع الجوع والعطش والنوم والجنس ، ومنها ما هو مكتسب ثانوي أي يكتسبه الفرد نتيجة لخبرته اليومية في أثناء تفاعله مع بيئته الاجتماعية كالشعور بالولاء والإنتماء أو عاطفة إحترام الذات. ومن الدوافع ماهو شعوري أي يفطن الفرد إلي وجوده كالرغبة في السفر إلي بلد معين أو الميل إلي الاستماع للموسيقي ومنها ما هو لاشعوري لايفطن الفرد إلي وجوده كالدافع الذي حمل الإنسان علي نسيان موعد هام أو علي تفضيل نوع معين من الطعام علي غيره من الأطعمة .

معني الدوافع :

تعددت تعاريف الدوافع حتي أن المطلع علي كتب علم النفس يجد تعريفات كثيرة ومتنوعة تعبر عن وجهات نظر قائليها نذكر منها :

* الدوافع هي حالات فسيولوجية ونفسية داخل الفرد تجعله ينزع إلي القيام بأنواع معينة من السلوك في إتجاه معين وتهدف الدوافع إلي خفض حالة التوتر لدي الكائن الحي وتخليصه من حالة عدم التوازن .

* الدافع مصطلح عام أطلق للدلالة علي العلاقات الديناميكية بين الكائن الحي وبيئته وهذه العلاقة لاتكون في شكل ظاهرة سلوكية يمكن ملاحظتها ولكن في صورة إستدلالية يمكن التعرف عليها بطريقة غير مباشرة أو يمكن إستنتاجها .

* الدوافع هي حالة داخلية جسمية أو نفسية لا نلاحظها مباشرة بل نستنتجها من الإتجاه العام للسلوك الصادر عنها ، وتثير السلوك في ظروف معينة وتواصله حتي ينتهي إلي غاية معينة .

ومن إستعراضنا للتعاريف السابقة نجدها تصف الدوافع بكونها حالات داخلية سواء كانت هذه الحالات فسيولوجية ، أو نفسية ، وكل منها كما ذكرنا تعكس وجهة نظر قائليها إلا أنها تكاد تتفق في

الغالب علي أمرين أولهما أن الدوافع لا نلاحظها بصورة مباشرة بل نستنتجها من الإتجاه العام للسلوك والأمر الثاني أن الدوافع تثير سلوك الكائن الحي نحو خفض حالة التوتر لديه . ويمكننا أن ننظر إلي الدوافع من ناحيتين أو زاويتين أساسيتين هما :

١ - الحوافز Drives وهي تعني في الغالب المثيرات الداخلية والنواحي العضوية التي تبدأ بالنشاط وتجعل الكائن الحي مستعداً للقيام باستجابات خاصة نحو موضوع معين في البيئة الخارجية أو البعد عن موضوع معين ويشعر بها الكائن كإحساسه بالضيق أو التوتر أو الألم . ومن أمثلتها الحافز المرتبط بالجوع والعطش .

٢ - البواعث Incentives وهي الموضوعات التي يهدف إليها الكائن الحي وتوجه إستجاباته سواء نحوها أو بعيداً عنها . ومن شأنها أن تعمل علي إزالة حالة الضيق أو التوتر التي يشعر بها ومن أمثلتها الطعام مقابل الحافز المرتبط بالجوع .

ويجب التأكيد علي أن العلاقة بين هاتين الناحيتين من الدوافع قائمة وهما يتفاعلان معاً بإستمرار فإذا إنخفضت حدة الحوفز مثلاً ، فإن ذلك يتطلب زيادة حدة البواعث لينشط الكائن الحي ويتجه نحوها.

أهمية الدوافع :

١ - الدوافع مثيرة للطاقة والنشاط . وفي هذا الصدد يمكن القول بأنه لا سلوك بدون دوافع فالفرد الشبعان لايبحث عن طعام .

٢ - الدوافع توصل الإنسان إلي تحقيق أهدافه فالسلوك بطبيعته غرضي والهدف النهائي له هو تحقيق التوازن وخفض التوتر والهدوء والإستقرار والتخلص من الطاقات الكامنة المثيرة للقلق لدي الإنسان .

٣ - الدوافع هي وسيلة تساعد الكائن الحي علي التوافق مع نفسه ومع البيئة التي يعيش فيها فالدوافع أساسية لاكتساب السلوك والخبرات والعبارات والمعرفة وتطوير السلوك وتحسينه .

٤ - يمكن تطويع الدوافع حتي الفطري منها لتناسب سلوكنا

وتهيئة الظروف المناسبة لإحداثه فيها فهذه الظروف تؤثر فيه . والسلوك قابل للتغير وفقاً لتغير الظروف وهو عادة يتحسن ويرقي في حالة تعديله .

٥ - توجيه الدوافع يحقق الثبات الإنفعالي والواقعية في مجابهة المشاكل وتوازن الدوافع والإنفعالات هو أساسي في حسن توافق الإنسان .

٦ - الدوافع تمكن الإنسان من فهم نفسه وفهم الناس وتفسير سلوكهم والتنبؤ بحدوثه ، وإذا عرفنا الدوافع فإننا نتمكن من توجيه سلوك الإنسان وجهة معينة . كما أن الدوافع مهمة لحماية الإنسان من إضطراب السلوك إذا أحسن توجيهها .

الخصائص العامة للدوافع في المجال الدراسي :

ينبغي فهم عدد من النواحي المتعلقة بالدوافع والأسباب التي من شأنها معرفة أثر الدوافع في مواقف التعلم المختلفة ، وأهم هذه النواحي ما يتعلق بأثر زيادة قوة الدافع في التعلم وكذا معرفة نوعية أو طبيعة الدوافع التي تعمل في مواقف التعلم ، وهل هي دوافع بسيطة أو دوافع مركبة بالإضافة إلي معرفة مدي تأثير الدوافع ، بمعني هل الدوافع تؤدي إلي هدف محدد أو تكون وسيلة لتحقيق أهداف أخري أبعد ويمكن إيجاز خصائص الدوافع فيما يلي : -

١ - **قوة الدافع :**

حيث أن الدافع هو السبب أو المحرك للسلوك فيرجع إليه أي نشاط يصدر عن الكائن الحي ، بمعني أنه هو المحرك الرئيسي وراء عملية التعلم ، فهو يوجه سلوك الكائن نحو عمل إستجابة أو أخري ترضيه وتساعده علي حل المشكلة التي تواجهه وفي حالة عدم وصول الكائن الحي إلي مثل هذه الإستجابة فإنه يعمل جاهداً لإشباع هذا الدافع عن طريق محاولة حل المشكلة الموجودة - وبالتالي يستمر نشاطه من أجل حلها . أن زيادة الدافع زيادة كبيرة قد تعمل علي

إضطراب الكائن الحي وعدم ظهور الإستجابة الصحيحة إذا كانت غير مباشرة . مما يؤدي إلي زيادة الوقت والجهد المبذولين للوصول إلي حل ناجح للمشكلة عن طريق الإستجابة غير المباشرة .

٢ - مدي تأثير الدافع :

لاتوجد أدني علاقة بين قوة الدافع والفترة التي يستغرقها تأثيره. فهناك دافع قصير المدي مثل الجوع ، فالجوع مهما كانت قوته فإن تأثيره ينتهي بمجرد تناول الطعام . وينبغي العناية بالدوافع طويلة المدي بالنسبة للمواقف التعليمية حيث أنها تؤثر في سلوك الفرد فترة زمنية أطول كما أن الأهداف التربوية بطبيعتها بعيدة المدي وليست مؤقتة ومن ثم تستلزم دوافع من هذا النوع . إلا أنه ينبغي الإشارة إلي أن المواقف التعليمية لاتقع تحت تأثير نوع واحد من الدوافع وإنما قد يؤثر فيها دوافع من النوع المؤقت قصير المدي إلا أنها تكون في ذات الوقت وسائل لأهداف أبعد وأغراض أسمي وأرفع .

٣ - الدافع المركب :

تبعاً لإختلاف نوع الكائن الحي وتبعاً للمواقف التي يتعرض لها تتحدد الدوافع التي تؤثر في تعلمه ، فالكائنات الدنيا عادة ماتؤثر فيها دوافع عادية أولية كدافع البحث عن الطعام أو الجنس وهي دوافع بسيطة ، أما الإنسان فإنه يعمل تحت تأثير دوافع أغلبها اجتماعية مكتسبة كالرغبة في التفوق وإثبات الذات بالإضافة إلي الدوافع الأولية وإن كانت لاتأخذ شكلها المألوف في مواقف التعلم المختلفة وبالأخص المدرسي منها . وينبغي الإشارة إلي أن الإنسان لايتعلم تحت تأثير دافع واحد بل غالباً ما يتأثر الفرد بمجموعة كبيرة من الدوافع تؤثر عليه وتوجه سلوكه ومثل هذه الدوافع عادة ماتكون مركبة .

أنواع الدوافع :

إذا دقق الفرد في السلوك الإنساني لوجد أنه يصدر عن دوافع مختلفة ، علي النحو الذي يتيح للفرد أن يناضل في سبيل البقاء .

وقد إصطلح علي تقسيم الدوافع إلي :

١ - دوافع أولية أو فطرية أو بيولوجية .

٢ - دوافع ثانوية مكتسبة أو بيئية .

ويجب ملاحظة أن الإصطلاحين (أولي) و (ثانوي) يقصد بهما طبيعة الدافع ، ورد هذا الدافع إلي أصوله ، دون المقارنة بينهما من حيث القوة والأهمية وفيما يلي سنعرض لهما بشيء من التفصيل.

أولاً - الدوافع الأولية (الفطرية أو البيولوجية) :

لايقصد بالدوافع الأولية تلك الدوافع التي يكتسبها الفرد من بيئته عن طريق الخبرة والمران والتعلم وإنما هي عبارة عن إستعدادات يولد الفرد مزوداً بها ولهذا فهي تسمي أحياناً بالدوافع الفطرية أو الدوافع البيولوجية .

والدوافع الأولية تكاد تكون هي الدوافع الأساسية المؤثرة في سلوك الكائنات الحية دون الإنسان ، وتظهر آثارها بشكل واضح في سلوكها وتصرفاتها. أما بالنسبة للإنسان فيبدو أن الدوافع الأولية أقل أثراً في حياته ولاتظهر بوضوح وراء تصرفاته ، وتقتصر فائدة الدوافع الأولية بالنسبة للإنسان أما في الإحتفاظ بكيانه العضوي كدافع الجوع ودافع العطش أو لحفظ وبقاء نوعه كدافع الجنس .

والدوافع الأولية تختلف من حيث القوة المؤثرة علي سلوك الفرد وتدفعه لتحقيق أهدافه فدافع الجوع أقوي في تأثيره علي الفرد إذا ما قورن بالدافع الجنسي مثلاً .

ويمكن تقسيم الدوافع الأولية إلي :

١ - دوافع فطرية للإبقاء علي حياة الفرد بأداء وظائفه العضوية مثل التنفس والإخراج والغذاء والنوم .

٢ - دوافع فطرية لدرء الأخطار التي تواجه الكائن الحي بطريقة

عضوية مثل الأفعال المنعكسة .

٣ - دوافع فطرية للإبقاء علي النوع مثل الدافع الجنسي ، وللدوافع الأولية نواح ثلاث هي الناحية الفسيولوجية والناحية الشعورية والناحية السلوكية فمثلاً دافع الجوع يتميز بتغيرات فسيولوجية تصيب أعضاء الجسم كتقلصات المعدة وإضطراب جدرانها مما ينجم عنه ألم يشعر به الإنسان شعوراً واضحاً يدفعه إلي البحث عن الطعام .

خصائص الدوافع الفطرية :

١ - الدوافع الفطرية عامة لدي جميع أفراد الجنس البشري وهي ضرورية لنمو الكائن الحي وتساعده في تأدية وظائفه الحيوية المختلفة .

٢ - يولد الكائن الحي مزوداً بالدوافع الأساسية الفطرية لإشباع حاجاته الضرورية فالوليد لايتعلم التنفس أو بلع الطعام أو إخراج الفضلات ولكنه يؤدي كل هذه الضرورات تلقائياً .

٣ - تعمل الدوافع الفطرية لحماية الكائن الحي من أي إضطراب أو نقص في تأديته للوظائف العضوية .

٤ - الإنسان بطبيعته يقبل علي المثير المريح ويبعد عن المؤلم المنفر وهذا يجعل الدوافع تؤثر في سلوكه الذي يحقق أهدافه .

٥ - تعمل الدوافع الفطرية علي بقاء الكائن الحي وحفظ نوعه ، فهي تعيد له التوازن العضوي والكيميائي وتحمي حياته من الأضرار والأخطار ، وتبقي علي النوع كما يتبدي ذلك في حنو الوالدين علي أطفالهما ، وبذلك يستمر تسلسل النوع .

ثانياً - الدوافع الثانوية :

. هي مثيرات داخلية تعتمد في تكوينها علي خبرات الفرد وميوله وإتجاهاته وما يمر به من أحداث . وهي خاصة بالإنسان وبعضها مشترك بين جميع أفراده مع فوارق شكلية من بيئة لأخري ، أما البعض الآخر منها فهو شخصي ، يختص بفرد دون أخر . وهذا

النوع الأخير يرجع إلي مابين الأفراد من فروق في القدرة ، والميل ، والإتجاه ، والشخصية . والدوافع الثانوية ليست غير محدودة العدد فحسب ، بل أنها فوق ذلك متغيرة من وقت لآخر في نفس الفرد كما أنها تتغير بإختلاف الأفراد في الثقافات المختلفة ويمكن تصنيف الدوافع الثانوية إلي نوعين هما :

١ - دوافع نفسية اجتماعية مثل الميل إلي الاجتماع والميل إلي السيطرة وتأكيد الذات .

٢ - دوافع ذاتية (شخصية) مثل الميل إلي الحنو ، والإنتماء ، والنجاح .

خصائص الدوافع الثانوية :

١ - يكتسبها الفرد خلال تنشئته الاجتماعية وبذلك فهي مرتبطة بالنظام الاجتماعي .

٢ - ليست الدوافع الثانوية عامة عند الأفراد بل تختلف بإختلاف الأفراد والبيئات التي يعيشون فيها .

٣ - تمثل نوعاً من سيطرة الجماعة علي الفرد ولايمكن إنكارها وهي دليل علي حسن توافق الفرد مع جماعته حيث يتقبل نظمها .

٤ - يمكن تعديلها والإرتقاء بها علي أساس مرونة البيئة الاجتماعية .

٥ - تعد أحد أهم العوامل التي تؤثر في نمو الفرد وتقدمه كما أنها تحسن من أسلوبه في إشباع الدوافع الفطرية .

مما سبق يمكن تعريف الدافعية Motivation بأنها القوي الداخلية لدي الفرد وهي التي توجهه وتحركه نحو أنماط معينة من السلوك ومفهوم الدافعية يشمل كل الدوافع سواء كانت فطرية (أولية) أو ثانوية (مكتسبة) وكل دافع له مثير وإنفعال يصاحبه وسلوك يصدر عنه .

كما يمكن تعريف الدافعية بأنها مسببات السلوك فلا سلوك بدون

دافعية أياً كانت نوعية هذا السلوك أو شكله ، إذن كل سلوك وراءه دافع يوجهه ويندر أن يصدر السلوك الإنساني نتيجة دافع واحد ولكنه يصدر عن عدة دوافع متداخلة معاً . وحيث أن التعلم هو تعديل في السلوك نتيجة للممارسة والخبرة لذلك يمكن القول أنه لاتعلم بدون دافعية .

والدافعية هي تكوين فرضي داخل الكائن الحي وليست ظاهرة سلوكية تخضع للملاحظة . ومايبين إرتباط الدوافع بما يحدث داخل الفرد أن الأفراد يستجيبون في الموقف الواحد إستجابات مختلفة . وتعرف الدافعية أيضاً بأنها طاقات كامنة أو قوي محركة وموجهة معاً وهذه الطاقة توجد بداخل الفرد وإذا استثيرت تدفعه إلي السلوك وتوجهه نحو الهدف المعين وأيضاً توجهه نحو طريقة معينة لتحقيق الهدف . ويرتبط بالدافعية بعض المصطلحات مثل الحافز والباعث ويوجد بينها علاقة وثيقة . وقد سبق أن أوضحنا الفرق بين الحافز والباعث والعلاقة بينهما .

دور الدوافع في التعلم المدرسي :

إن أفضل المواقف التعليمية هي تلك التي تعمل علي استثارة الدوافع عند المتعلمين . فهذه الدوافع تعمل علي إثارة التلاميذ لعملية التعلم وتؤدي إلي نتائج أفضل . إذ أن وجود دافع عند الفرد شيء أساسي في عملية التعلم ، فلايمكن أن يتم التعلم بدون هذا الدافع . فلا تعلم بدون دافع ولاتعلم بدون هدف وتطبيقاً لهذا الأساس يجب علي المدرس أن يعمل علي إستثارة دوافع المتعلمين بأن يوفر لهم في الدروس المختلفة خبرات تثير دوافعهم وتشبع حاجاتهم ورغباتهم .

وحيث أن التربية الحديثة تؤمن بضرورة وجود دوافع لدي المتعلمين تحثهم علي التعلم ، فقد أدركت المؤسسات التربوية أهمية وجود غرض واضح يدفع التلاميذ نحو التعلم . فهي تهتم بإتاحة الفرصة أمام التلاميذ لكي يشتركوا إشتراكاً فعلياً في اختيار

الموضوعات والمشكلات التي تمس نواحي هامة في حياتهم ومن الطرق المستخدمة لتحقيق ذلك إستخدام منهج المشروعات أو منهج النشاط الذي يعمل علي تحديد طرق العمل والدراسة ونواحي النشاط التي توصلهم إلي تحقيق الأغراض التي يهدفون إلي تحقيقها . وكذلك في توزيع المسئوليات وتنفيذ الخطط وتقسيم العمل حتي يشعر كل منهم بوجود دافع حقيقي يدفعه إلي العمل ويدفعه نحو تحقيق الأغراض المرجوة .

وأحياناً يكون هناك عائق يعوق الوصول إلي الأهداف في التعلم لكن عندما يكون الدافع قوياً تكون المحاولات كثيرة ومتعددة ويصل المتعلم إلي هدفه الذي يسعي إلي تحقيقه . وطبيعة عمل المدرس هو تهيئة مواقف التعلم الثرية بالدوافع المتعددة . كما يعمل المعلم علي نمو ميول ودوافع المتعلمين التي تساعدهم علي تكوين شخصياتهم وإكسابهم المعارف والمهارات والإتجاهات المناسبة .

ويمكن أن نتساءل عن أهمية الدوافع في التعلم وهل الدوافع الأولية أم الدوافع الثانوية لها التأثير الأكبر في التعلم ، أن الدوافع التي نقصدها والتي تؤثر في المواقف التعليمية هي الدوافع الثانوية وليست الأولية وذلك لأن الدوافع الثانوية أو المكتسبة هي الناتجة عن تفاعل الفرد مع البيئة التي يعيش فيها . فهذه الدوافع مكتسبة نتيجة التفاعل وليست موجودة داخل الفرد أو يولد بها كما في حالة الدوافع الأولية . ولذلك تختلف الدوافع الثانوية (المكتسبة) من مجتمع إلي آخر و من فرد إلي آخر داخل المجتمع الواحد .

إذن فللدوافع الثانوية أو المكتسبة الدور الأكبر في مواقف التعلم البناء . وعلي ذلك فهي تختلف من فرد لآخر والدليل علي ذلك أن الدافع الأساسي لتعلم موضوع ماعند فرد معين قد لاتثير عند فرد آخر أي ميل أو رغبة نحو تعلم هذا الموضوع .

والدوافع تقل أو تكثر تبعاً للموقف التعليمي نفسه . فقد تجد

شخص يحب الرياضيات ثم يتحول عنها لقراءة الأدب. ودوافع المتعلم مرتبطة بالميول والرغبات والحاجات لديه ، فمثلاً دوافع طالب الطب مرتبطة بميوله لدراسة علوم الطب ورغبته في أن يصبح طبيباً، وحاجاته الملحة أن يحقق حلم والديه في أن يصبح طبيباً أو يريا إبنهما طبيباً .

من كل هذا نخلص إلي أهمية الدوافع في مواقف التعلم فهي تعمل علي تحقيق ثلاث وظائف أساسية هي :

١ - الوظيفة الأولي للدوافع هي أنها تمد السلوك بالطاقة وتثير نشاطه ، فالتعلم يحدث عن طريق النشاط الذي يقوم به الفرد . ويحدث هذا النشاط عند ظهور دافع أو حاجة يسعي الفرد إلي إشباعها ويزداد هذا النشاط بزيادة الدوافع . فالدوافع هي الطاقات الكامنة عند الكائن الحي والتي تدفعه إلي القيام بنشاط معين ومن ثم تعد الأساس الأول في تحديد أوجه النشاط المطلوبة لكي يتم التعلم . فالدوافع تجعل الفرد يستجيب لبعض المواقف ويهمل بعضها الآخر . والدوافع تأتي في المقدمة عندما تكن ذات قيمة وأهمية بالنسبة للمتعلم. والدراسة المنتجة هي الدراسة التي تحقق الأهداف المرجوة والتعلم المنتج هو التعلم الغرضي أي الموجه نحو أهداف محددة .

ومن التطبيقات التربوية لهذا المبدأ ممارسة التلميذ لأوجه النشاط المطلوبة كي يتحقق تعلمه ويتعدل سلوكه ، ونلاحظ مثلاً أن التلميذ الذي لايساير بقية زملائه في حل التمرينات والواجبات المدرسية . لايكفي أبداً أن نلومه أو نقول له أن فلاناً أحسن أو فلاناً أفضل منك ، ولكن لابد من توجيه سلوكه وإثارة دوافعه حتي يتحقق هدفه الذي يسعي إليه من التعلم .

٣ - تضع الدوافع أمام المتعلم أهدافاً معينة يسعي لتحقيقها بمعني أنها تجعل السلوك ذات طابع غرضي . فكل دافع يرتبط بغرض معين يسعي إلي تحقيقه وحسب حيوية الغرض ووضوحه وقربه أو بعده حسب مايبذل الفرد من نشاط في سبيل تحقيقه وإشباعه . ويرتبط

بأهمية الغرض أبعاد ثلاثة هي :

(أ) **حيوية الغرض** : فكلما زادت حيوية الغرض كلما زاد الجهد المبذول وكلما استمر الكائن الحي في بذل الجهد حتي يتحقق الغرض المنشود أي أنه كلما كان الدافع قوياً كلما كانت المحاولات كثيرة ومتعددة . وهذا يبين لنا أهمية ربط المواقف التعليمية بأغراض حيوية تمس الفرد، وقد إهتمت التربية الحديثة من خلال مناهجها وطرق التدريس التي يتبعها المعلمين بالأغراض الأساسية عند المتعلم وعند الجماعة التي يعيش فيها .

(ب) **وضـوح الغـرض** : لابد من وضـوح الغـرض ، فـالهـدف الواضح يدفع المتعلم نحو بلوغة ، والعمل من أجل تحقيق هدف غير واضح يختلف عن العمل من أجل تحقيق هدف واضح ، ومن هنا تأتي أهمية تحديد الغرض الذي يعمل من أجله المتعلم . فالطالب الذي يتعلم مادة لايعرف الغرض أو الهدف منها أو أهميتها لايكون تعلمه ذات قيمة كبيرة . إذن لابد أن يعرف المتعلم الغرض من تعلمه بحيث يكون هذا الغرض واضحاً .

ويمكن القول بأن أفضل المواقف التعليمية هي التي تتحقق فيها الأغراض الواضحة ، ولذلك فمن الأفضل للمعلم أن يجعل المتعلم علي دراية تامة بأغراض التعلم حتي يسعي إلي تحقيق هدفه بسرعة وبسهولة .

(جـ) قرب الغرض أو بعده : معظم الأطفال يتعلمون لتحقيق أغراض قريبة لعل أهما إرضاء الأب أو المعلم أو التخلص من الموقف التعليمي . أما الكبار فيتعلمون لأغراض بعيدة تتصل بمستقبلهم وحياتهم إذن قرب الغرض أو بعده يؤثر في مواقف التعلم ويعطي للدوافع أهمية .

ونخلص مما سبق أن سلوك الإنسان هو سلوك غرضي بمعني أن لكل سلوك دافع وراءه وله هدف يسعي إلي تحقيقه ولايوجد سلوك

دون دافع أو قصد أو غرض ولكي نفهم سلوك أي فرد علينا أن نتعرف علي أهدافه ومقاصده . فالدوافع أساس من أسس التعلم الجيد بل هي شرط ضروري من شروط التعلم وتأتي في مقدمة هذه الأسس أو الشروط لما لها من أهمية في مواقف التعلم بل وفي جميع مواقف الحياة التي نعيشها .

المعلم والدوافع :

إن مراعاة العوامل المؤثرة في التعلم وكذا معرفة شروطه أمر بالغ الأهمية لضمان تحقيق الأهداف التربوية المنشودة في شيء من اليسر والسرعة ، ومن هذه العوامل وتلك الشروط طريقة التدريس ، والنضج ومراعاة الظروف العامة للفصل ، وتيسير المادة المتعلمة ، والممارسة وإثارة إهتمام المتعلم بموضوع التعلم .

وفي هذا الفصل أقتصر المؤلف علي عرض نقطة حيوية تتعلق بدور المعلم في إثارة إهتمام التلميذ وإثارة نشاطه العقلي ولاشك أن هذه النقطة مرتبطة بإستثارة دوافع المتعلم وتنظيمها وتنميتها بما تتضمنه كلمة دوافع من نزعات وبواعث وحاجات وعادات وميول ، فهذه كلها أمور تفيد في التحريك أو الدفع وتساعد علي تجديد النشاط ، الأمر الذي من شأنه توجيه السلوك ، مما قد يؤدي إلي الميل إلي تكرار السلوك لإرتباطه بالخبرة السارة . ونظراً للفروق الفردية بين المتعلمين والتي ترجع غالباً إلي عوامل تتصل بالعمر والجنس والبيئة ، نجد إختلافاً واضحاً في دوافع المتعلمين الأمر الذي يحتم علي المعلم فهم شخصية كل متعلم وخصائص نموه في الجوانب المختلفة ودراسة البيئة والمجتمع الذي يعيش فيه ومدي أثر العوامل البيئية في تكوين دوافعه وميوله . ويتطلب إستغلال الدوافع في التعليم قدرة وموهبة خاصة في المعلم . فهناك كثير من الصعوبات التي تواجهه نتيجة للتباين والإختلاف في خبرات التلاميذ السابقة ولتداخل العوامل النفسية وتعقدها ، مما يتطلب من المعلم قدر غير قليل من الذكاء وحسن التصرف ليتمكن من معرفة التوقيت المناسب لإستخدام دافع معين تبعاً

لمقتضيات وظروف الموقف ، وألا يفرط في المدح أو الثناء الأمر الذي قد يوجه التلميذ إلي حالة من الثقة الزائدة التي قد تؤدي به إلي عدم الرغبة في بذل المجهود وأن يميز بين الأهداف القريبة المدي والأهداف بعيدة حتي يمكنه إستخدام الأولي والتي يكون الباعث فيها صادراً عن التلميذ سواء في حياته المدرسية أو المنزلية في مراحل التعليم التالية ، كما يمكنه من الملاحظة والتوجيه وهو بعيد عن دائرة التفاعل ليتولي المتعلم تمثيل الحقائق وتحويلها إلي معلومات حية لها قيمتها بالنسبة له ويضيف إلي معلوماته السابقة التي سبق أن إكتسبها ويستفيد منها في بناء شخصيته .

ومما سبق يمكننا إستخلاص أن المعلم يقوم بوظائف دافعية رئيسية أساسية هي :

١ - **الوظيفة التنشيطية** : تعني ربط المتعلم بعملية التعلم ، وذلك عن طريق ترتيب المادة العلمية واختيار المفاهيم المناسبة في الدرس الواحد ، والعمل علي تشجيع السلوك الاستكشافي عند المتعلمين . فالمطلوب من كل معلم أن يبذل قصاري جهده في أثناء التحضير لشرح المادة العلمية ، بحيث يحدد كيفية تقديم المفاهيم المطلوب شرحها ، وكيف يمكن تقديم الفكرة التي تعمل علي إستثارة أفكار أخري لدي المتعلمين من تلقاء أنفسهم . والمعلم هنا يقوم بوظيفة دافعية تنشيطية تزيد من كفاءة عملية التعلم وتقلل من جهد العملية التعليمية . ونحن كمعلمين يمكن أن نعمل علي زيادة النشاط والإستثارة إذا مال الطلاب في سلوكهم إلي الكسل والملل ، والعكس صحيح يحاول المعلم من تقليل نشاطهم إذا أظهروا انفجاراً إنفعالياً وحتي يمكن أن يحقق المعلم تلك الوظيفة الدافعية التنشيطية ، لابد وأن يكون واسع الأفق والإطلاع حتي يتمكن من تقديم جرعات متنوعة من المادة الدراسية بطريقة شيقة لاتدعوا إلي الملل والسأم .

٢ - **الوظيفة التوقعية** : وتتطلب تلك الوظيفة من المعلم أن

يصف للتلاميذ ماسوف يستطيعون القيام به عند الإنتهاء من تحقيق هدف ما ، ولأداء تلك الوظيفة فإن المعلم يقوم بتعديل أو حذف تلك التوقعات التي تؤدي إلي إعاقةالأهداف المرجوة . كما أنه علي المعلم أن يقدم المادة العلمية في صياغة تربوية تحقق توقعات الطلاب عن ماسيتعلمونه في الفصل الدراسي وهنا يكون التعلم هادفاً وذا قيمة للمتعلمين .

٣ - **الوظيفة الدافعية** : يقوم المدرس بمكافأة المتعلمين ذوي التحصيل الدراسي المرتفع بطريقة تعمل علي تشجيع جهد أكبر من جانب المتعلم علي العمل وهذا يعكس الوظيفة الدافعية للمعلم لأنه يمكنه إستخدام الدافع في زيادة النشاط السلوكي وتعمل الدوافع هنا بطريقتين :

(أ) تكوين توقعات سارة لما تكرر في خبرتنا السابقة وما سنفعله في المستقبل القريب .

(ب) تقوي الدوافع الاستجابات التي تنتج عنها وتليها ، فأي استجابة مسبوقة بدافع قوي تكون استجابة قوية .

٤ - **الوظيفة التأديبية** : تتطلب هذه الوظيفة من المعلم أن يقوم بضبط السلوك الذي يميل إلي الإنحراف من خلال استخدام أنواع الثواب والعقاب المناسبة لخصائص المتعلمين .

وبعد توضيح ما للمعلم من وظائف دافعية للتلاميذ ودوره الفعال في هذا المجال ، نقدم بعض الأمور التي تساعده علي تحقيق وظائفه لإستغلال الدوافع في تعليم التلاميذ :

١ - تكوين دوافع جديدة عند التلاميذ عن طريق المشروعات والرحلات وزيارة المعارض والمتاحف ونواحي النشاط الخارجي ، وإستثارة حاجات التلاميذ وإستغلالها في تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة .

٢ - إن وضوح الأهداف التعليمية وتحديدها وتناسبها مع قدرات التلاميذ يهيء الفرصة أمامهم للعمل علي إشباع دوافعهم من ناحية

وعلي خلق دوافع جديدة لديهم من ناحية أخري .

٣ - إثارة دوافع التلاميذ يخلق روح الألفة والحب بين المعلم وبينهم والاجتماع بهم لتبادل الرأي في مشكلاتهم الخاصة . وذلك لأن حب التلميذ لمعلمه يدفعه إلي الجد في استذكار مادته كي يفوز برضاه.

٤ - ينبغي علي المعلم تقديم مادة تعليمية مفهومة لتلاميذه وأن يقدم لهم المعلومات الجديدة بشكل منطقي عند عرضها عليهم .

٥ - يجب أن يهيء المعلم للتلاميذ فرص الإحساس بالتقدم الذي أحرزوه في المادة المتعلمة أولاً بأول وذلك عن طريق الاختبارات التحصيلية التي يجريها المعلم من حين لآخر .

٦ - إن إستخدام العقاب كمثير للعمل غير مستحب ، إذ لوحظ أن أقل الدوافع أثراً في المتعلم هي السخرية أو الإستهزاء كما أن الثناء والمدح يجب ألا يوجه جزافاً حتي لايفقد قيمته .

٧ - إتاحة الفرصة لقيام المتعلم بأنشطة ذات قيمة تربوية ، لأنه لابد من ممارسته لأنواع النشاط المختلفة حتي يتعود عليها وتصبح عادة متأصلة فيه .

٨ - أن يصبغ نشاط التلاميذ بالصبغة الإنفعالية المرضية ، وذلك بتشجيع المعلم لهم أو بتوجيههم إلي أن يساعدهم هذا النشاط علي تحقيق هدف مرغوب فيه بطريقة سهلة ومحببة .

وبصفة عامة يمكن القول بأنه لكي نفهم السلوك الإنساني ، يجب أن نعرف الدوافع الكامنة وراءه ، وفي مجال دراستنا للدوافع يمكننا أن نفرق بين الحوافز والبواعث :

العلاقة بين الحافز والباعث :

تتمثل العلاقة بين الحافز والباعث في ناحيتين أساسيتين هما :

١ - أن الحافز هو الذي يحث الكائن للبحث عن الباعث ، كما أن الباعث بدوره يستثير الحافز المرتبط به ، فحافز الجوع يدفع الكائن للبحث عن الطعام ، كما أن الطعام يستثير لديه حافز الجوع .

٢ – إذا إنخفضت حدة الحافز ، يجب أن تزداد حدة الباعث لكي ينشط الكائن ويتجه نحوه – (فالذي أشبع حاجته إلي الطعام ، لايغريه من أنواع الطعام إلا الأطعمة الشهية فقط) أما إذا زادت قوة الحافز واشتدت حدته ، فإن الكائن الحي قد يقبل أي باعث يقلل من حدة الحافز (فإذا اشتد جوع الإنسان فإنه يقبل أي نوع من الطعام ، وإذا اشتد عطشه فقد يشرب أي ماء ولو كان غير مستساغ أو غير نقي).

وعندما ينظر إلي الدوافع من ناحية علاقتها بالتعلم نجد أن الدوافع تمثل الوسيلة الأساسية لإثارة إهتمام التلميذ ودفعه نحو ممارسة أوجه النشاط التي يتطلبها الموقف التعليمي بالمدرسة من أجل اكتساب المعارف والاتجاهات والمهارات المرغوبة .

وكلما كان الغرض الذي يسعي إليه المتعلم قابلاً للتحقيق ، ملائماً لإمكانيات التلميذ ، كلما إزدادت فعالية هذا الغرض وأثره في تحقيق التعلم . ولذا كان علي المعلم أن يهتم بإشباع دوافع التلاميذ وميولهم الحالية ، إلا أنه يجب عليه بالإضافة إلي ذلك أن يعمل علي تنمية ميول ودوافع جديدة تساهم في تكوين شخصياتهم وإثرائها ودفعهم لإكتساب مزيد من المعارف والمهارات والإتجاهات في عديد من المجالات .

وكما سبق القول تختلف الدوافع التي يتعلم التلاميذ تحت تأثيرها من فرد إلي آخر كما تختلف عند الفرد الواحد بإختلاف المواقف التعليمية ، فالدافع الذي يؤدي إلي تعلم تلميذ لموضوع معين قد لايثير عند تلميذ آخر أي رغبة في تعلم نفس الموضوع . وقد يتحمس تلميذ في دراسته لمادة معينة مدفوعاً برغبته في إرضاء مدرس المادة الذي تربطه به علاقة طيبة ولكنه يفقد حماسه لها فيما بعد عندما يتغير مدرس المادة .

ثانياً - النضج كشرط من شروط التعلم :

يعتبر النضج اكتمال عملية نمو متتابع يشمل جميع جوانب الكائن الحي ، سواء الجانب الجسمي (مثل الوزن ، والطول ، والجهاز العصبي) أو الجانب الاجتماعي ، أو الجانب الإنفعالي ، أو الجانب العقلي . ويعد النضج في هذه الجوانب من أهم العوامل التي تؤثر في عملية التعلم ، إذ أنه يحدد إمكانيات حدوث سلوك الفرد كما يحدد مدي مايستطيع أن يقوم به من نشاط تعليمي ومدي مايمكن أن يكتسبه من مهارات .

وعندما يعرف المعلم مدي ما وصل إليه المتعلم في مستوي النمو أو النضج ، يستطيع أن يهيىء له مواقف التعلم المناسبة لمستواه ، كما يستطيع تشخيص صعوبات تعلم الكتابة لديه إذا لم تنضج عضلات أصابعه إلي الحد الذي يمكنه من الإمساك بالقلم وتحريكه علي النحو المطلوب ، وبالمثل لايمكننا أن نعلمه عمليات الضرب أو القسمة إذا لم يصل نضجه العقلي إلي المستوي الذي يتطلبه تعلم هذه المهارات .

تعريف النضج : يمكن أن نعرف عملية النضج بأنها تعني وجود أنماط سلوكية ، تحدد نتيجة نمو داخلي ، لا علاقة له بالتدريب أو بأي عامل خارجي ... أي أن النضج يحدث نتيجة عملية نمو تلقائى ويلاحظ علي هذا التعريف أنه يؤكد أهمية العوامل الداخلية العضوية ، بمعني أن النضج يحدث نتيجة العوامل الداخلية دون تأثير من العوامل الخارجية (كالخبرة أو التدريب) . وهذا التعريف غير دقيق لأنه من الصعب عزل العوامل الخارجية عن العوامل الداخلية أما التعريفات الدقيقة للضج ، فهي تلك التي تؤكد عمل أثر العوامل الخارجية إلي جانب العوامل الداخلية . ومن أمثلة هذه التعاريف : «أن النضج هو النمو التدريجي في وجه التغيرات المختلفة للشروط البيئية».

وطبقاً لهذين التعريفين يتضح أن النضج - وإن كان عملية داخلية (أي ترجع إلي التركيب العضوي للكائن الحي) إلا أنه يتأثر

بشروط البيئة والعوامل الوراثية ، إلا أن هذا النمو يحدث أثاره في البيئة الخارجية بحيث يتوقع من الكائن الحي إذا توافرت هذه الشروط الخارجية أن يصل إلي مستوي النضج المطلوب . وقد أجريت عدة تجارب تهدف إلي التعرف علي تأثير عامل النضج من حيث علاقته بالتدريب في مواقف التعلم ، وذلك لتحديد أي أنواع السلوك يمكن أن تحدث نتيجة له وحده ، وأيها يحتاج إلي تدريب . ومن هذه التجارب، تلك التي أجريت علي أجنة الضفادع قبل أن تصل إلي مرحلة النمو التي تمكنها من القيام بحركات السباحة فقد قسمت الأجنة إلي مجموعتين .

١ - **المجموعة التجريبية** : وقد وضعت في محلول مخدر تكفي درجة تركيزه لتخديرها دون أن يعوق نمو جسمها .

٢ - **المجموعة الضابطة** : وقد وضعت في الماء العادي لتنمو بطريقة طبيعية . وبعد أن بدأت أجنة المجموعة الضابطة في إظهار سلوك السباحة إنتشلت الأجنة المخدرة من المحلول المخدر ووضعت في ماء عادي . وبعد مرور نصف ساعة من وضعها فيه تمكنت أعداد كبيرة منها من السباحة بنفس المهارة التي بدأتها أجنة المجموعة الضابطة في السباحة . ويمكن أن نستخلص من هذه التجربة أن أجنة الضفادع لاتحتاج إلي مران يذكر لكي تسبح بمهارة ، وإنما يكفي النضج وحده لكي يجعلها تقوم بسلوك السباحة بمهارة .

وبالمثل نجد أن بعض صغار الحيوانات يمكنها أن تمشي بعد الميلاد مباشرة لأن طبيعة هذه الحيوانات تولد بمستوي من النضج يمكنها من القيام بهذا السلوك ، بينما طبيعة الطفل البشري لاتمكنه من القيام بهذا السلوك إلا بعد مولده بحوالي ثلاثة عشر شهراً . ويقابل هذا - من ناحية أخري أن الطفل البشري يصل نموه المطرد إلي المستوي الذي يمكنه من القيام بسلوك الكتابة والقراءه عند الخامسة أو السادسة من عمره ، وهو مستوي لا تصل إليه طبيعة

النمو الحيواني .

وعندما نلاحظ سلوك الأطفال الذي ينشئون في بيئة واحدة ، نجدهم مختلفين في عامل النضج ، رغم أنهم في سن واحد وفي بيئة واحدة : فمنهم من يتقدم في السلوك الحركي ومنهم من يبرز في المجال اللغوي .. مما يدل علي وجود فروق فردية في عامل النضج .

وفي ضوء ماسبق يمكننا أن نستخلص ثلاثة إستنتاجات أساسية هي :

١ - أن هناك علاقة إيجابية بين التقدم في السلم الحيواني وبين مرونة التحكم في عوامل النضج الطبيعية . بمعني أن سلوك الحيوانات الأكثر تقدماً تكون عادة أقل جموداً وأكثر قابلية للتعديل والتحسن .

٢ - أن هناك علاقة إيجابية بين التقدم في مستوي النضج والقدرة علي التحكم في السلوك وتعديله فكلما ارتفع مستوي النضج كلما كان الفرد أقدر علي التعلم وأقدر علي تعديل سلوكه .

٣ - أن هناك فروقاً فردية بين الأفراد ذوي نفس العمر من حيث وصول كل منهم إلي مستوي النضج المناسب .

العلاقة بين النضج والتدريب وتأثيرهما في التعلم :

تتمثل العلاقة بين كل من النضج والتدريب وتأثيرهما في التعلم في النواحي التالية :

١ - أن التعلم يكون أكثر سهولة إذا كان مستوي نضج الفرد (جسمياً أو عقلياً أو إنفعالياً أو اجتماعياً) قد وصل إلي الحد اللازم لتعلم الخبرات المراد تعلمها .

٢ - أن التدريب اللازم للتعلم يقل كلما كان الكائن الحي أكثر نضجاً.

٣ - أن التدريب قبل الوصول إلي مستوي النضج المطلول للتعلم لا يؤدي إلي أي تحسين في التعلم . وهنا تظهر أهمية بدء التعلم عندما يصل الفرد إلي مستوي النضج المطلوب وليس قبله . ويطلق

علي هذا المستوي إسم الإستعداد Apttiude فالإستعداد يعني وصول المتعلم إلي مستوي مناسب من النضج يمكنه من اكتساب المهارة أو الأسلوب المراد تعلمه له عن طريق التدريب .

٤ - أن التدريب قبل الوصول إلي مستوي النضج المناسب قد يعوق التعلم في المستقبل ، إذ أنه يؤدي إلي كراهية المتعلم لما يتعلمه، كما يتسبب في فشله في التعلم . فإذا أجبرنا الطفل علي تعلم المشي قبل أن يتمكن من السيطرة علي عضلات ساقيه ، فإنه قد يعاني من إحباط يعوق تعلمه فيما بعد عندما يصل إلي السن التي يستطيع فيه تعلم هذه المهارة . كما أن بدء التدريب علي الكتابة قبل وصول الطفل إلي مستوي النضج المناسب قد يكون من الأسباب الرئيسية لرداءة خط هذا الطفل في المستقبل .

ثالثاً - الممارسة كشرط من شروط التعلم :

يتمثل الشرط الثالث من شروط التعلم في أن التعلم لايتحقق بدون الممارسة، فالإستماع إلي الشرح النظري أو الاقتصار علي مجرد المشاهدة لايكفي لحدوث التعلم بل يجب أن تتوفر الممارسة العملية لموضوع التعلم . كما أن الممارسة العملية وحدها لاتكفي وإنما يجب أن يصاحبها إشراف وتوجيه لتصحيح الأخطاء ، وإلا ضاع الجهد دون حدوث تعلم . فمدرس الرياضيات - علي سبيل المثال يخطيء عندما يكلف تلاميذه بأداء بعض الواجبات ، ثم يتركها تتراكم ليصححها جملة واحدة ، لأن التوجيه السليم الذي يتم في أثناء التعلم - أي في أثناء حل التمرينات ، يساعد التلاميذ علي معرفة أخطائهم فور حدوثها فيعدلونها ، ثم يواصلون حل باقي التمرينات علي أساس ما تعلموه من تعديلات .

طرق إستخدام الممارسة في المواقف التعليمية المختلفة :

لايقتصر التعلم علي تحصيل المعرفة ، وإنما يشتمل أيضاً علي تعلم المهارات وأساليب التفكير والقيم والإتجاهات وفيما يلي نتناول

أفضل الطرق لاستعمال الممارسة في المواقف التعليمية المختلفة :

١ - في تعلم المواد الدراسية :

لكي يتعلم التلميذ المادة الدراسية لايكفي أن يشرح المعلم الدرس وأن يكرر الشرح ، بل يجب أن يمارس التلميذ المادة لكي يتعلمها . وتتخذ الممارسة عدة صور حسب نوع المادة المتعلمة ، فقد تتم في صور قراءة صامتة من قبل التلميذ ، أو أن يتضمن الدرس أسئلة يجيب عليها التلميذ أو تجري مناقشة حول الموضوع المتعلم ، أو أن يطلب المعلم من تلاميذه كتابة تقرير عن المادة التي درسوها ، أو أن يقوموا بتخليصها ، أو بجمع معلومات ترتبط بها أو اجراء تجربة للتحقق من صحتها . وكل هذا يتم في ظل مراجعة المدرس مع تلاميذه للأخطاء التي وقعوا فيها ، وأن يشركهم في البحث عن الأسباب التي أدت إلي وقوع هذه الأخطاء .

٢ - في تعلم المهارات :

بالنسبة لتعلم المهارات ، لايفيد مجرد ملاحظتها أو مجرد المعرفة النظرية للحركات المطلوبة . فمشاهدة راكبي الدراجات لاتؤدي إلي تعلم مهارة ركوبها ، وكذلك لايكفي أن يشاهد التلاميذ معلمهم وهو يجري أمامهم التجارب العملية ، إذ يجب أن يمارسها التلاميذ بأنفسهم ، ليتعلموا كيفية الإمساك بأنابيب الاختبار ، وكيفية صب الأحماض في الوعاء الخاص بها كما يحدث في دروس الكيمياء مثلاً ، وفي دروس النبات يجب أن يمارس التلميذ ليتعلم كيفية أخذ قطاع من النبات ووضعه تحت الميكروسكوب ، وفي درس علم الحيوان يجب أن يقوم بنفسه بعملية تشريح وتحنيط الحيوان موضع الدراسة .

٣ - في تعلم أساليب التفكير :

لكي يتعلم التلميذ كيفية إستخدام الطريقة العلمية في التفكير - يجب أن يمارس هذا الأسلوب ، ليس داخل المعامل المدرسية فقط ، وإنما أيضاً في أثناء الحصص العادية من خلال مناقشة الموضوعات

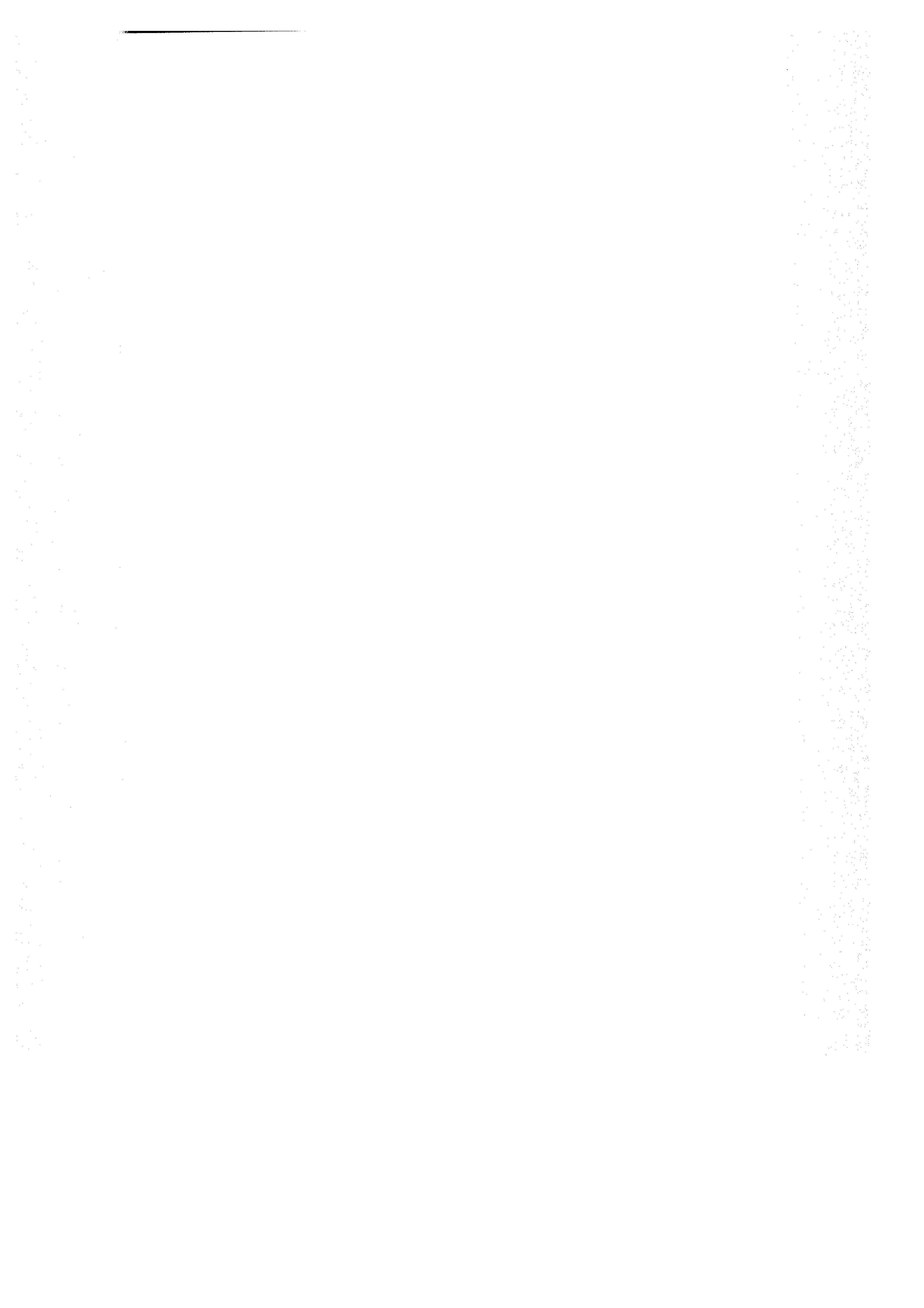
المدرسية المختلفة . وتعتبر **أفضل طريقة لإكتساب هذه المهارة في** التفكير هي صياغة الدروس **في صورة مشكلات** ، تتطلب من التلميذ ممارسة خطوات التفكير العلمي **للوصول إلي حلول لها** .

وهناك نوع آخر مهم من أساليب **التفكير** ، وهو التفكير الناقد الذي يقوم علي التقييم الدقيق لموضوعات المناقشة وذلك عن طريق مناقشة الأداءات المختلفة ، وتحديد نواحي القوة والضعف في الآراء المتعارضة ، وتقييمها بطريقة موضوعية بعيدة عن النواحي الذاتية وعن التعصب والتحيز مع البرهنة علي صحة الرأي الذي يوافق عليه . ومن الممكن للتلاميذ أن يتعلموا أسلوب التفكير الناقد من خلال مناقشة قضايا التاريخ أو القضايا الاجتماعية ، وكذلك في دروس النقد الأدبي بحيث يدلي التلميذ برأيه ، مدعماً بالحجج المؤيدة لهذا الرأي .

كما يوجد نوع ثالث من أساليب التفكير وهو التفكير الإبتكاري الذي يقوم علي الطلاق والمرونة والأصالة التي يتم تعلمها عن طريق إتاحة الفرص للمتعلمين للتعبير الحر وأبداء الآراء مهما كانت متعارضة مع آراء المعلم وبصفة عامة يمكن القول أن المعلم الجيد يستطيع تدريب تلاميذه علي مهارات التفكير Thinking Skills **فمثل** هذه المهارات عادة ماتكون مركبة وتشتمل علي الأنواع الثلاثة من أساليب التفكير .

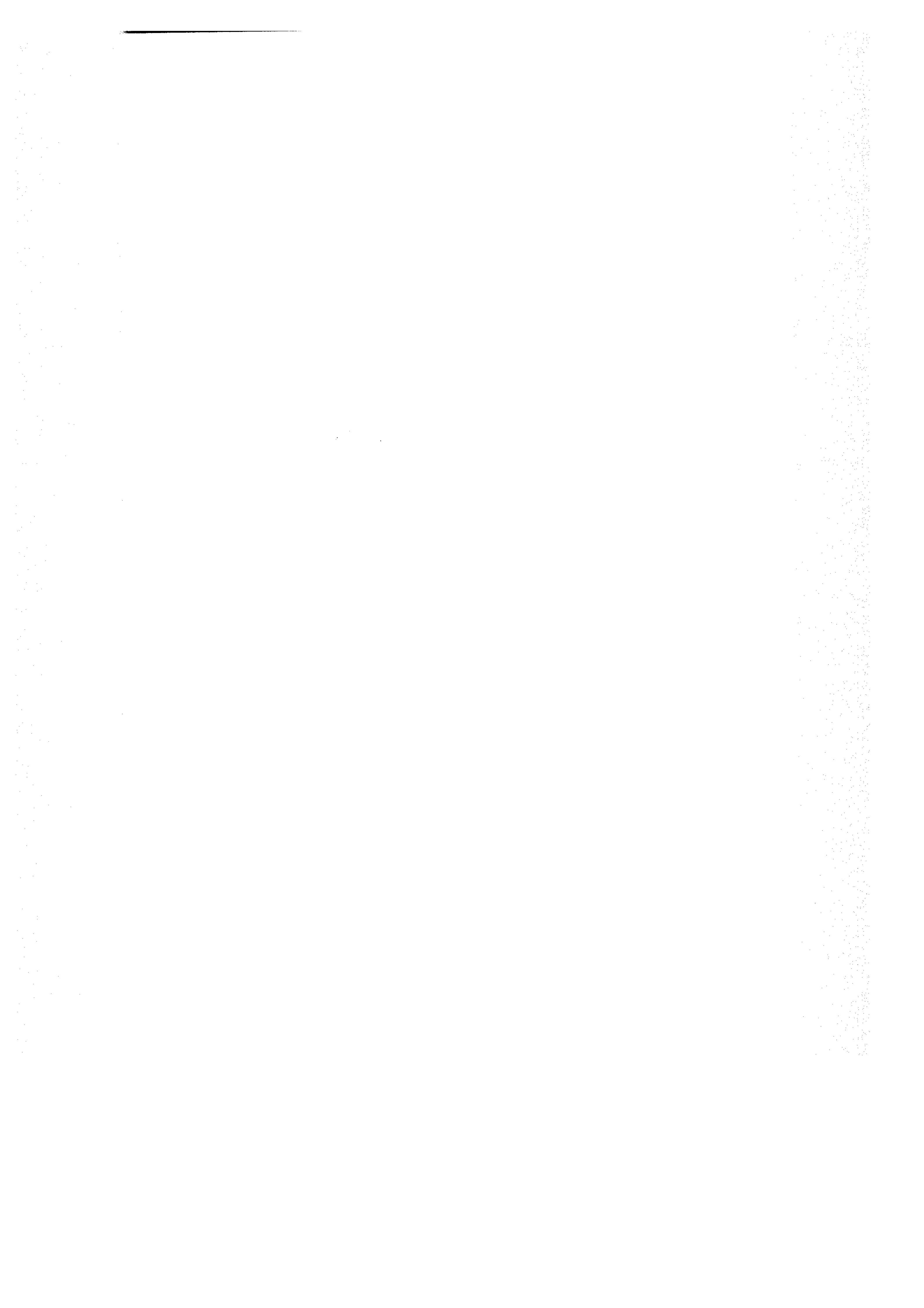
٤ - في تعلم الإتجاهات والقيم :

يوجد العديدمن الإتجاهات والقيم التي نشأنا عليها وأصبحت الآن عديمة الجدوي : مثل احتقار العمل اليدوي ، ومعارضة تعليم المرأة ، وما أحوجنا اليوم إلي تعلم أنواع أخري من الإتجاهات والقيم التي تتفق مع الاتجاهات التربوية الحديثة . في عصر الإنفتاح الثقافي والمعلوماتية ومثل هذه الاتجاهات الجديدة لايمكن اكتسابها عن طريق التلقين أو النصح ، وإنما عن طريق الممارسة . ويمكن للمعلم أن يحقق ذلك إذا لم يتقيد في دروسه بحدود المادة الدراسية ، وإذا حاول ربطها بالحياة في البيئة الخارجية ، بحيث تظهر الوظيفة الحقيقية للمادة الدراسية في حياة التلميذ .



الفصل الثانى

العوامل التى تؤثر فى التعلم



مقدمة :

بعد أن عرضنا لشروط التعلم وأهمية مراعاتها لتحقيق التعلم الجيد ، فإننا نعرض لبعض العوامل الأخري التي تساعد علي سرعة التعلم وتثبيت نتائجه ، كما تهيىء للفرد فرصاً أكبر للتعلم ومعرفة هذه العوامل ودراستها يمكن أن تساعد المعلم علي حسن توجيه عملية التعلم ، كما أن معرفة المتعلم لها تساعد علي حسن أدائه وتعلمه ، وهذه العوامل لاتتساوي في درجة تأثيرها علي التعلم في المواقف التعليمية المختلفة ، فما قد يؤثر تأثيراً كبيراً في أحد المواقف التعليمية قد لايؤثر بالضرورة في مواقف أخري فتعلم قصيدة شعر مثلاً قد يكون من الأنسب لتعلمها إتباع الطريقة الجزئية في التعلم وهذه الطريقة قد لاتكون مفيدة في تعلم أحد نظريات الهندسة التي لايمكن فهمهما إلا علي أساس وحدتها ودراستها بطريقة كلية .

وتوجد عدة عوامل لتحسين التعلم يمكن إيجازها كما حددها إبراهيم وجيه (١٩٩٠)(١) في ست عوامل هي الحفظ والاسترجاع وتطبيق المادة المتعلمة والمجهود الموزع والمجهود المركز والتعلم الكلي والتعلم الجزئي والتعلم الفردي والتعلم الجماعي ويضيف المؤلف الحالي عامل النضج الإجتماعي للمتعلمين . وفيما يلي عرض لهذه العوامل .

أولاً - الحفظ :

يعطي التلميذ في مدارسنا لعملية الحفظ أهمية كبيرة حيث يركز جهده علي السيطرة علي المادة المتعلمة بهدف الاحتفاظ بها وإسترجاعهاعند الحاجة . ويتأثر حفظ المادة المتعلمة بعوامل النسيان ، فنحن لانحتفظ إلا بقدر مانتذكره منها ويمثل هذا الجزء المتذكر نسبة من المادة المتعلمة ، تقل تدريجيا مع مرور الوقت ولكن يتضح من منحنيات الحفظ هبوط حاد في مقدار مايتذكره المتعلم في الفترات الأولي بعد إنتهاء التعلم ثم هبوط هذا المقدار تدريجياً بعد ذلك مع مرور الزمن .

ويلاحظ أيضاً من دراسة منحنيات الحفظ أن الهبوط لايصل إلي

(١) إبراهيم وجيه محمود (١٩٩٠) . التعلم . الإسكندرية : دار المعرفة الجامعية .

الصفر مما يشير إلي أن المتعلم يحتفظ عادة بنسبة محددة مما حفظه مع مرور الزمن ، كما يلاحظ فيها أيضاً إختلاف نسبة الهبوط من مادة دراسية إلي أخري .

العوامل المؤثرة في عملية الحفظ :

تتأثر عملية الاحتفاظ بالمادة المتعلمة بعدة عوامل أهمها مايلي :

(أ) الغرض من التعلم :

فالتعلم الذي يهدف إلي تدريب القدرات العقلية العليا (كالقدرة علي التعميم والاستنتاج) تظل آثاره لمدة أطول ، كما تقل نسبة الفاقد فيه ، عن التعلم الذي يهدف إلي الحفظ فقط . ويلاحظ أن الغرض من التعلم عند معظم المعلمين هو أن يحفظ التلميذ المادة الدراسية وأن يكون قادراً علي إسترجاعها في يوم الامتحان . ويرجع السبب في تفضيل المدرسين لهذا الغرض من أغراض التعلم إلي سهولة تحقيقه. وإلي سهولة وضع الإختبارات التي تقيس مقدار ماحفظه التلميذ من المادة الدراسية ، حيث أن الاختبارات التي تقيس نواحي أخري (كالتفكير والاستنتاج) تحتاج إلي جهد أكبر في إعدادها وتصحيحها .

ونظراً للفاقد الكبير الذي يحدث في التعلم الذي يعتمد علي الحفظ ، والذي تشير بعض الأبحاث إلي نسبة النسيان فيه لاتقل عن ٥٠٪ ، فيجب ألا يتركز اهتمام المعلم علي حفظ التلميذ للمعلومات فقط، بل يجب أن يهتم بتحقيق أغراض تربوية أخري أكثر أهمية ، مثل تنمية مهارات التفكير والاستنتاج والقدرة علي التعميم وعلي استخدام المادة المتعلمة في معالجة مشكلات الحياة ، لاسيما وأن بعض الأبحاث الميدانية قد أثبتت أن التدريب علي بعض العمليات المعرفية الذي يقوم به التلميذ في أثناء تعلمه ، تكون أقدر علي البقاء، وأقل في نسبة الفقد من حفظ المتعلم للحقائق وحدها . ففي بحث أجري علي مجموعة من التلاميذ ، وتم اختبارهم في بداية العام الدراسي ، ثم أعيد اختبارهم بعد ثمانية أشهر ، باستخدام عدد من الاختبارات تقيس عدداً من القدرات مثل :

١ - القدرة علي استرجاع المعلومات .

٢ - القدرة علي شرح الظواهر العملية للحياة اليومية .

٣ - القدرة علي التعميم من وقائع معطاة .

كانت نسبة الفقد في الاختبارات الثلاثة خلال فترة الثمانية أشهر هي علي التوالي :

٣٩,٧٨٪ ، ٧,٦٩٪ ، ٥,٥٣٪ وفي بحث آخر مماثل كانت هذه النسب هي :

١٧,٤٠٪ ، ٦,٠٩٪ ، ٧,٤٢٪ .

(ب) نوع المادة المتعلمة :

يتوقف مقدار مايحتفظ به المتعلم من المادة علي مدي ماتعنية بالنسبة له . فقد أثبتت التجارب أن الكلمات التي تدخل في عبارة لها معني(مثل الشعر أو النثر) تسترجع بسهولة أكبر من نفس الكلمات إذا حفظها المتعلم كلا علي حدة (كما في حفظ المواد عديمة المعني : كالمقاطع الصماء والأعداد المفردة) وقد يبدو أن المهارات الحركية تبقي لمدة أطول وأن نسبة مايفقد منها أقل من المواد اللفظية (كالتاريخ) - إلا أن الحقيقة تخالف ذلك ، ففي تعلم المهارات الحركية (كاللعب علي البيانون أو تعلم الآلة الكاتبة) يكون المتعلم مرغماً علي الاستمرار في التدريب حتي يصل إلي المستوي المطلوب في الآداء - بينما لاتوجد في تعلم المادة اللفظية فرص لمثل هذا التدريب كما هو الحال في التدريب علي المهارات الحركية ولو أتحنا لتعلم المواد اللفظية نفس الفرص التي نتيحها لتعلم المواد الحركية وإذا استمر تعلمها بنفس القدر ، فإنها تصل بالمثل إلي نفس المستوي من الحفظ والبقاء .

(جـ) تأكيد التعلم :

ومعناه استمرار التعلم أو التدريب بعد الإنتهاء من التعلم الأصلي حيث يتوقف بقاء التعلم علي مدي ثبات التعلم الأصلي . فإذا كان التعلم الأصلي سطحياً ، فإن حفظه لن يدوم طويلاً وتشير التجارب إلي أن الحد الأدني لنسبة تأكيد التعلم يجب ألا تقل عن ٥٠٪ لضمان حفظ بقاء المادة المتعلمة - فإذا احتجنا مثلاً إلي عشر محاولات لكي نتعلم قائمة

من الكلمات دون خطأ فإن تأكيد التعلم معناه أن يستمر تعلمنا للقائمة بعد الإنتهاء من تعلمها أصلاً – أي بعد المحاولة العاشرة . فإذا زدنا عدد المحاولات إلي خمس محاولات أخري نكون قد أكدنا تعلمنا بنسبة ٥٠٪ ، وإذا زدناها إلي عشر محاولات نكون قد وصلنا إلي نسبة تأكيد ١٠٠٪ . ومن أمثلة الممارسات المدرسية التي يظهر فيها تأكيد التعلم ، حفظ جدول الضرب، واستخداماته المستمرة في حل المسائل الحسابية ، مما يجعلنا لا ننساه بسهولة. وبنفس الطريقة يمكننا أن نؤكد تعلم التلاميذ لأساليب التفكير والإستنتاج عن طريق الإكثار من التدريبات والتطبيقات.

(د) نشاط المتعلم بعد التعلم الأصلي :

يؤثر في الحفظ أيضاً نوع وكمية النشاط الذي يمارسه المتعلم خلال الفترة بين إنتهاء التعلم الأصلي وأداء الاختبار . فبالرغم من أن كمية المادة المتبقية تقل تدريجياً مع مرور الزمن ، إلا أن الزمن في حد ذاته ليس هو السبب ، وإنما السبب في ما يحدث خلاله . وكلما طال الزمن الفاصل أتيحت فرصة أكثر لتدخل عديد من العوامل المؤثرة علي الحفظ ويرجع السبب في فقدان المادة المحفوظة إلي تداخل وكف الخبرات الجديدة للقديمة . ولذلك نلاحظ أن التلميذ الذي ينام عقب الإنتهاء من حفظ موضوع معين يكون أكثر قدرة علي استرجاعه عقب اليقظة ، من الذي يستمر في تعلم أشياء أخري أو في الإنهماك في عمليات معرفية أخري ، لاسيما إذا كان هذا النشاط مخالفاً في نوعه لنوع المادة المحفوظة أصلاً وغير مرتبط بها .

وتعتبر عملية الحفظ أحد العمليات الأساسية الملازمة لعملية التعلم، فما يتعلمه الفرد ينبغي الاحتفاظ به وقد كان المفهوم القديم للتعلم هو أن التعلم عملية تذكر لما حفظه المتعلم ، ومن ثم فإن المتعلمين يعطون لعملية الحفظ أهمية بالغة ، ويركزون جهودهم للسيطرة علي المعلومات التي يتم تعلمها بقصد الاحتفاظ بها واسترجاعها عند الامتحان الذي كان يركز علي استرجاع المعلومات التي احتفظ بها المتعلمين وكانت أسئلة الامتحان تركز علي ذكر موضوعات معينة أو مفاهيم معينة ، وهذه عملية صعبة ولا

تؤدي إلي تعديل السلوك بما يحقق الأهداف التربوية المنشودة . إلا أن حفظ المادة المتعلمة يمثل أحد الأهداف الرئيسية التي يسعي المتعلم إلي تحقيقها وهي عملية تساعد علي الفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم لأنه يعتبر أساس كل هذه المستويات المعرفية .

وبالرغم مما يقال عن أهمية التعلم في تعديل السلوك الإنساني وتكوين عادات التفكير السليمة لدي المتعلمين وتنمية إتجاهاتهم والإهتمام بميولهم وغير ذلك من الأهداف التربوية مثل تنمية القدرات الإبتكارية ، فإن الهدف الأساسي للتعلم المدرسي في رأي بعض المعلمين هو أن يحفظ الطالب المادة المتعلمة وأن يكون قادراً علي استرجاع هذه المادة عند الامتحان وتعتمد عملية التلقين علي الاهتمام بهذا الهدف أكثر من غيره وقد يكون هذا الاعتقاد عند بعض المعلمين وأولياء الأمور هو أحد أسباب انتشار ظاهرة الدروس الخصوصية التي تعد أحد أهم أمراض التعليم .

ويرجع اهتمام المعلمين بالحفظ إلي مايلي :

١ - النظرة التقليدية إلي التعلم علي أنه يتطلب من المتعلم سرد المعلومات والحقائق التي يتلقاها في المدرسة .

٢ - أن الامتحانات المدرسية التقليدية كانت تقيس مقدار تمكن الطالب من المادة الدراسية وحفظها وهذه الامتحانات أسهل في إعدادها وتصحيحها من الاختبارات التي تقيس الجوانب الأخري مثل الفهم والتطبيق والتفكير العلمي والاستنتاج والإبداع .

ثانياً - الاسترجاع :

يقصد بالاسترجاع أنه إستعادة المتعلم للمادة التي تم تعلمها بما تتضمنه من معان وعلاقات مختلفة .

ويساعد استرجاع المادة المتعلمة علي فترات في أثناء تعلمها وبعد تعلمها علي تثبيتها وحفظها ، سواء كانت هذه المادة ذات معني أو مكونة من مقاطع صماء .

ويمكن إيجاز أهمية الاسترجاع في تحسين التعلم فيما يلي :

١ - أنه يساعد علي التعرف، علي مستوي المتعلم الدراسي وموطن القوة والضعف في تحصيله الدراسي ، فيعمل علي التخلص من أخطائه (إن وجدت) وعلي تحسين تعلمه .

٢ - يمثل الاسترجاع موقف اختبار لدي استيعاب المتعلم للمادة المتعلمة .

٣ - يعتبر الاسترجاع نوعاً من أنواع الممارسة لموضوع التعلم ويساعد علي تأكيد التعلم إذا تم بعد إنتهاء المتعلم من التمكن من المادة المتعلمة ، وفي كلتا الحالتين يساعد الاسترجاع علي تحسين التعلم وتثبيته

ويمكن أن يتم الاسترجاع داخل الفصل المدرسي علي شكل مراجعة للمادة المتعلمة بحيث لاتقتصر المراجعة علي مجرد تسميع الحقائق المتعلمة بل ينبغي أن تتضمن استخدام هذه الحقائق وتطبيقها في مواقف تعليمية جديدة أخري واشتقاق بعض الاستنتاجات منها وإجراء بعض التجارب المرتبطة بها ، بالإضافة إلي استخدامها في حل المشكلات فالاسترجاع لايعني مجرد التسميع بل يعني استعادة المادة المتعلمة بما تتضمنه من معان وعلاقات .

فوائد الاسترجاع :

يمكن إيجاز فوائد الاسترجاع فيما يلي :

١ - مساعدة المعلم علي معرفة مستوي المتعلم الحقيقي في معرفة المادة المتعلمة كما يظهر له مواطن القوة ومواطن الضعف لدي المتعلم في هذه المعرفة .

٢ - مساعدة المتعلم علي التخلص من الأخطاء وتحسين تعلم المفاهيم والقوانين والمباديء التي تتضمنها المادة المتعلمة .

٣ - يمثل الاسترجاع موقف اختبار للمتعلم ، فإذا استطاع استرجاع ما تعلمه من مادة علمية فإن هذا يعني قدرته علي الأداء الناجح في الامتحانات المدرسية التقليدية ، وإذا تعثر في استرجاع ماتعلمه فإن ذلك يعني فشله في هذا النوع من الامتحانات .

٤ - يعتبر الاسترجاع واحد من أهم أنواع الممارسة لموضوع التعلم، واسترجاع المادة المتعلمة مرة أخري يسهم في تحسين التعلم وتثبيته، ويتم الاسترجاع في المدرسة أو في المنزل من خلال الواجبات المدرسية علي حد سواء .

ثالثاً - تطبيق المادة المتعلمة :

فتعلم قواعد الحساب مثلاً يتحسن عن طريق حل المسائل والتمرينات التي تستخدم في التدريب عليها وتطبيقها . وكلما تنوعت هذه المسائل وتلك التمرينات ، وكلما تنوعت طرق حلها ، كلما ساعد هذا علي تدعيم تعلمها .

ولذلك يوصي المربون بأن يربط المعلمين دروسهم بالمجالات التي تتعلق بهذه الدروس ، وأن يستعينوا بالأمثلة المختلفة والتطبيقات والتمرينات التي تحقق لهم هذه الفرص ، وأن يشتمل تقويمهم لتعلم الطالب علي قياس قدرته علي تطبيق المادة التي يتعلمها أيضاً ، فلا تقتصر اختباراتهم علي الحقائق والمعلومات ، بل يجب أيضاً استخدام هذه الحقائق وتطبيقها في المواقف المناسبة .

ونظراً لأن الاسترجاع في حد ذاته لايحقق أهداف التعلم ولا يرقي إلي تحقيق المستويات العليا من الأهداف المعرفية التي تسعي المدرسة إلي تحقيقها ، فإنه يمكن تحقيق مثل هذه الأهداف العليا بالتطبيق العملي للمادة الدراسية ، فالتدريب العملي علي مايتعلمه التلاميذ يحسن من قدراتهم علي التعلم ، ولايحدث تعلم لبعض الخبرات التربوية بدون تطبيق عملي للمادة المتعلمة ، فتعلم قيادة السيارة مثلاً يحدث عن طريق التدريب العملي علي القيادة ولايحدث عن طريق الشرح النظري وحده . ويعاني المتعلمين في مدارسنا من مشكلة مهمة نتيجة الفجوة بين المعلومات النظرية والخبرات التطبيقية فدراسات مثل دراسة الإلكترونيات أو السباحة مثلاً تعتمد أساساً علي التدريبات العملية والتطبيقية .

رابعاً - الممارسة الموزعة والممارسة المركزة :

يقصد بالممارسة الموزعة في التعلم : أنها الممارسة التي يتم فيها

تدريب المتعلمين علي موضوع التعلم علي فترات بينها فواصل زمنية للراحة . أما الممارسة المركزة أو المتصلة فمعناها أن يستمر المتعلم في بذل الجهود المتواصلة في التدريب إلي أن ينتهي من التعلم. وبينما نجد التلميذ في موقف مايفضل توزيع جهوده في أثناء التعلم نجده في موقف آخر يفضل أن يستمر في العمل حتي ينتهي منه . ويتوقف تفضيل نوع الممارسة المستخدمة في التعلم علي العوامل التالية :

(أ) درجة صعوبة المادة : ففي تعلم المواد الصعبة يفضل المتعلم تجزئة جهوده ، أما في المواد السهلة فيواصل تعلمها حتي ينتهي منها. وقد وجد أن الممارسة الموزعة تكون أفضل في حالة تعلم المهارات المركبة والمعقدة : كتعلم الآلة الكاتبة أو اللعب علي البيانون أو قيادة السيارة .

(ب) ميل الفرد لموضوع التعلم : فالموضوعات التي يميل الفرد إلي تعلمها يستمر في التدريب عليها عدة ساعات متواصلة دون أن يشعر بالملل أو التعب ، بينما في المواد التي لايميل إليها فإنه يحتاج إلي فترات من الراحة خلال تعلمه لها .

(جـ) حالة الفرد وظروفه في أثناء التعلم : مثل جلسته في أثناء الاستذكار ودرجة الإضاءة ودرجة الضوضاء في المكان الذي يستذكر فيه موضوع التعلم ، وكذلك حالته النفسية فإذا كانت الجلسة غير مريحة ، ودرجة الإضاءة ضعيفة ، والضوضاء شديدة ، وإذا كان المتعلم يشعر بالتوتر أو القلق ، فإنه لايستطيع أن يستمر في ممارسة التعلم لفترة طويلة .

(د) القدرة علي تركيز الانتباه : فالمتعلمين متباينين من حيث القدرة علي تركيز الانتباه لفترات طويلة ، كما تختلف هذه القدرة بإختلاف أعمار المتعلمين فطفل السادسة مثلاً لايستطيع تركيز انتباهه أكثر من ١٥ دقيقة متصلة ، وهذا يفسر رغبته في تنويع نشاطه باستمرار ،فيلعب هذا الطفل أحياناً بلعبة معينة ثم يتركها ليمارس نشاطاً آخراً ، وعندما يتعلم الكتابة فإنه يترك القلم بعد فترة قصيرة من ممارسته للكتابة ، في حين يستطيع المراهق أن يركز إنتباهه في

دراسة موضوع معين لفترة زمنية أطول ، ويمكن القول بأن الممارسة الموزعة تعطي للمتعلمين فرصاً أكبر لاستيعاب المادة المتعلمة وتساعد علي تحسين تعلمها وتثبيتها ، كما تساعد علي تفادي أسباب التعب والتشتت وكلها عوامل تساعد علي تحسين التعلم .

ويلخص إبراهيم وجيه (١٩٨٤)(١) أسباب تفضيل التلميذ للمجهود المركز أو المجهود الموزع فيما يلي :

(أ) نوع المادة المتعلمة ودرجة صعوبتها .

(ب) ميل التلميذ للموضوع الذي يتعلمه .

(جـ) حالة التلميذ وظروفه في أثناء عملية التعلم .

(د) قدرة التلميذ علي التركيز وقوة الإنتباه.

ويعتقد المؤلف أن المجهود الموزع في التعلم غالباً مايكون أفضل عند تعلم بعض المهارات المركبة مثل تعلم إستخدام الحاسوب وتعلم الكتابة، كما أن المجهود الموزع يعطي فرصاً أكثر للمتعلم كي ينظم المادة المتعلمة ويستوعبها ويساهم في تحسين تعلمها وتثبيتها بالإضافة إلي أنه يمنع أسباب التعب والإجهاد والتشتت وهذه الأسباب الأخيرة من معوقات التعلم . ويمكن تلخيص بعض ملامح المجهود الموزع فيما يلي :

(أ) أنه الأسلوب الأفضل لتعلم المهارات المعقدة أو المركبة .

(ب) يساعد علي تنظيم المادة المتعلمة وإستيعابها .

(جـ) يساعد علي منع الأسباب التي تعوق التعلم مثل التعب والملل أو الشعور بالاجهاد أو شرود الذهن وتشتت الإنتباه .

خامساً - الطريقة الكلية والطريقة الجزئية في التعلم :

يقصد بالطريقة الكلية أنها الطريقة التي يتم فيها تعلم الفرد للمادة المتعلمة علي أساس وحدتها أو كليتها ، بمعني أن يتم التعلم بطريقة كلية ويتكرر الموقف علي هذا النحو حتي يتم التعلم ، فمثلاً

(١) إبراهيم وجيه محمود (١٩٨٤) ، التعلم : أسسه ونظرياته ، الاسكندرية ، دار المعارف ، ص ١٠٤ .

يتعلم تلميذ الصف الأول الإبتدائي قراءة الجملة قبل أن يتعلم قراءة الكلمة ، أما الطريقة الجزئية فهي عبارة عن تقسيم الجملة المتعلمة إلي أجزاء يتعلم فيها المتعلم الجزء الأول ثم ينتقل إلي الجزء الذي يليه وهكذا ، وهذا مايحدث عند تعلم الشعر الذي يقوم علي حفظ أبيات القصيدة بيتاً بيتاً .

ويري أصحاب مدرسة الجشطلت(*) أن التعلم يتم نتيجة الإدراك الكلي للموقف التعليمي وتنظيمه في كل متماسك وأن الخبرة الكلية التي تتضمن عدداً من الصفات والعلاقات تفقد عند تحليلها إلي أجزاء . ويتم استخدام الطريقتين أو أحدهما في المدرسة ويتوقف اختيار المعلم لأحد الطريقتين علي طول موضوع التعلم وما إذا كان يتضمن مفهوم كلي لايمكن دراسته إلا كوحدة واحدة وبطريقة كلية أو ضمن إطار معين لأن التجزئة قد تتسبب في ضياع المعني وعدم فهم الأجزاء التي ترتبط بهذا الموضوع ، وتلعب قدرات المتعلم واستعداداته وميوله واتجاهاته دوراً مهماً في اختيار أي من الطريقتين الكلية أو الجزئية في التعلم .

وفي الطريقة الكلية يتعلم الفرد المادة ككل حيث يتم التدريب عليها كوحدة كلية واحدة ، ويتكرر التدريب علي ممارستها حتي يتم التعلم (كأن يقرأ المتعلم قصيدة شعرية ككل ثم يكرر قراءتها إلي أن يحفظها كلها) . أما في الطريقة الجزئية فتقسم المادة المتعلمة إلي أجزاء ، ويتعلم الطالب كل جزء منها علي حدة (كأن يتكرر التدريب علي حفظ البيت الأول ، إلي أن يحفظه المتعلم ثم ينتقل إلي البيت الثاني وهكذا). ويري كثير من علماء النفس أهمية التعلم الكلي علي أساس أن التعلم يتم نتيجة الإدراك الكلي للموقف ، وأن تجزئة المادة يفقدها معناها الكلي ، فقيمة القصيدة تكمن في إرتباط كل بيت من أبياتها بالأبيات الأخري ، ويجمعها كلها معني عام ، وتفقد معناها الكلي إذا تفتت إلي أجزاء .

ويتوقف استخدام إحدي الطريقتين علي عوامل منها :

(*) انظر الفصل الخامس من هذا الكتاب .

١ – طول الموضوع : فالمواضيع الطويلة يمكن تعلمها بالطريقة الجزئية ، أما القصيرة فيحسن تعلمها ككل .

٢ – المعني الكلي للموضوع : فإذا كان موضوع التعلم يتضمن معني كلياً، فيحسن استخدام الطريقة الكلية في تعلمه ، لأن تجزئته قد تتسبب في عدم إدراك المعني الكلي له ، بل وقد تسبب الطريقة الجزئية عدم فهم الأجزاء نفسها .

٣ – مدي الاستعداد والميل لدراسة الموضوع : فقد يستطيع فرد أن يلم بأطراف موضوع متعدد الجوانب ، بينما لايستطيع فرد آخر أن يدرك إلا جوانب محددة منه ، ويعتمد ذلك علي عدة عوامل ، منها نسبة الذكاء ودرجة الاستعدادات الخاصة والميول .

وتعتبر الطريقة المثلي للتعلم ، هي التي تجمع بين الطريقتين ، وتسمي الطريقة الكلية الجزئية(*) . حيث يبدأ الفرد بتعلم الموضوع ككل علي أساس وحدته ليدرك صلة كل جزء علي حدة بالمعني الكلي المدرك ثم يتعلم كل جزء علي حدة ، وبعد الإنتهاء من تعلم جميع أجزاء الموضوع ، يراجع الموضوع ككل مرة أخري .

وعند تقسيم دراسة أي موضوع إلي أجزاء ، يجب أن يكون التقسيم قائماً علي أساس تجانس الأجزاء ، بحيث يجمع كل جزء العناصر التي تمثل وحدة يضمها معني مشترك أو فكرة مشتركة حرصاً علي وحدة الأفكار المتضمنة في السياق العام لموضوع التعلم .

سادساً - التعلم الفردي والتعلم الجمعي :

تعتبر عملية التعلم عملية فردية ، بمعني أنها تقوم علي الممارسة والنشاط الذاتي الذي يقوم به المتعلم بنفسه ، حيث يكتسب من الخبرات التي يمر بها مهارات وقدرات تعدل من سلوكه وتؤثر في شخصيته .

والتعلم كعملية فردية يتأثر بما بين المتعلمين من فروق فردية ،

(*) يطلق البعض علي هذه الطريقة اسم الطريقة «التكاملية» .

فمن الأفراد من هو سريع التعلم ، ومنهم من هو بطيء التعلم ، حيث يتعلم كل فرد حسب قدراته الخاصة ، كما يتأثر التعلم بميل ورغبات المتعلمين . من هنا تتضح أهمية التعلم الفردي ، حيث أن التعلم الحقيقي يعتمد علي الجهد الفردي لكل تلميذ ، وعلي إهتمام المعلم بمراعاة الفروق الفردية بين تلاميذه .

وفي داخل الفصل الدراسي يمكن لمواقف التعلم أن تأخذ شكل التعلم الفردي أو التعلم الجمعي علي حد سواء : فالتعلم الفردي يتحقق عندما يكلف المعلم كل تلميذ بأداء واجب معين كحل تمرين أو تلخيص موضوع ، أما التعلم الجمعي فيحث عندما يشترك التلاميذ مع بعضهم البعض في الوصول إلي حل للتمرين أو المشكلة بشكل تعاوني وتستخدم طريقة التعلم التعاوني (*) في التعلم الجمعي للمجموعات الصغيرة .

وإذا كان التعلم الفردي هو الأصل ، وعن طريقه يكتسب التلميذ معظم خبراته ومهاراته ، فإن التعلم الجمعي يمكن أن يفيد في عدة مواقف، منها مايلي :

١ - تعلم الموضوعات الصعبة ، فقد يجد التلميذ بالتعاون مع الجماعة حلاً لمسألة أو مشكلة يعجز عن حلها بمفرده . وهنا يجب أن يبدأ كل تلميذ بمحاولة حل المشكلة بمفرده أولاً ، فإن عجز ، يقوم المعلم بمناقشة جماعية مع تلاميذ الفصل للتوصل إلي حل لهذه المسألة.

٢ - يفيد التعلم الجمعي في الموضوعات التي تعتمد علي تبادل وجهات النظر وإستطلاع الآراء ، كما هو الحال في دراسة المشكلات الاجتماعية وقضايا التاريخ والقضايا الفلسفية كما تفيد في تنمية مهارات التفكير الجماعي .

٣ - يفيد أيضاً التعلم الجمعي في أوجه النشاط التي تعتمد

Cooperative Education. (*)

علي جهد أكثر من فرد ، مثل إجراء التجارب المعملية ، حيث يقوم البعض بملاحظة وتدوين النتائج ، والآخر بتشغيل الأجهزة – أو في حالة عمل مجلة للحائط ، حيث يقوم فريق بالكتابة ، وفريق آخر بالرسوم ..إلخ .

٤ – تفيد المشاركة الجماعية في عمليات المراجعة وتقويم الأداء الفردي ليتعرف كل تلميذ علي المستوي الذي وصل إليه بالنسبة لأقرانه، وذلك عن طريق الأسئلة التي تتصل بموضوع معين ، والتي يجيب عليها التلاميذ ، لكي يتعرف كل تلميذ علي نقاط ضعفه ويحدد الأجزاء التي تحتاج إلي مزيد من الإستذكار .

وكمما سبق يمكن القول بأنه في التعلم الفردي يتعامل المعلم مع تلاميذه كأفراد وذلك بمراعاة رغبات واحتياجات وميول كل تلميذ ، والمعلم في هذه الحالة يهيىء المناخ المناسب لكل منهم وفي هذا الأسلوب يكون التلميذ هو محور العملية التعليمية ويتميز التعلم الفردي بأن المعلم يتبع أساليب متنوعة في التعليم بحيث يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين أما التعلم الجمعي الذي يكون فيه المعلم محور العملية التعليمية وهو مايطلق عليه الطريقة التقليدية وهذه الطريقة تعتمد علي الإلقاء ولاتحقق الأهداف المرجوة لعدم كفاءة التعلم بهذه الطريقة وعدم إتساق عملية التدريس مع ميول وقدرات المتعلمين . ويتعامل المعلم في هذه الطريقة مع الفصل كمجموعة مستخدماً طريقة واحدة في التدريس .

سابعاً : التعلم والنضج الإجتماعي للمتعلمين :

تلعب المدرسة دوراً مهماً في تنشئة المتعلمين وتربيتهم ، فالمدرسة هي مصنع الحياة الإجتماعية للمتعلمين ، فهي التي تهيىء الجو المناسب لهم كي يتعلموا أساليب التعامل مع غيرهم وكيف يتحملون المسئولية؟ ويتم ذلك من خلال التعلم المدرسي .

وعندما يلتحق الطفل بالمدرسة لأول مرة فإنه ينفصل عن والديه لمدة طويلة وفي كل يوم من أيام الدراسة يواجه فيها مواقف اجتماعية جديدة تساعده علي أن يصل إلي أحكام وقرارات دون مساعدة

الوالدين ، ويحدث ذلك في خلال فترات الراحة من الدراسة واللعب وممارسة النشاط الفني والرياضي وكافة الأنشطة اللامنهجية بالمدرسة بالإضافة إلي المواظبة والإنتظام في الفصل المدرسي ومتابعة الدراسة فيه .

ويقع علي المعلمين عبء كبير في توجيه المتعلمين وتربيتهم وتدريبهم علي تحقيق أهداف التوافق النفسي والاجتماعي وتحقيق النضج الإجتماعي لهم ، فدور المعلم لايقتصر علي تحقيق أهداف التعلم المدرسي فحسب وإنما يتخطي ذلك ليشتمل علي تحقيق أهداف النمو المتكامل للمتعلم بصفة عامة والنضج الإجتماعي له بصفة خاصة وذلك بإتباع الأساليب التالية :

١ - توفير المناخ النفسي والاجتماعي المناسب داخل الفصل المدرسي وهو الذي يتيح فرص ظهور الميول والقدرات الفردية للمتعلمين.

٢ - مساعدة المتعلم علي مواجهة مشكلاته الشخصية داخل المدرسة والتغلب عليها حتي يكتسب بذلك ثقته في نفسه كما يكتسب تقبل زملاءه وحبهم له .

٣ - أن يقوم المعلم بتدريب المتعلمين علي أساليب التفكير الجماعية الصحيحة وذلك بإعطائهم أمثلة لمشكلات تتصل بهم وبحياتهم إتصالاً مباشراً ويعلموهم كيفية حل هذه المشكلات الحلول المناسبة عن طريق التعاون مع أقرانهم في حل هذه المشكلات.

٤ - توفير الجو الإجتماعي الذي يساعد علي تهيئة الفرص للمتعلم للإحتكاك الاجتماعي بالآخرين وتجريب الحياة الاجتماعية خارج المنزل وذلك من خلال إقامة الحفلات والرحلات وغيرها من الأنشطة الاجتماعية التربوية .

٥ - أن يدرب المعلم المتعلمين علي إتباع الأساليب الديموقراطية في المناقشة والحوار بحيث يكونوا علي دراية بأن معني الديموقراطية ومضمونها هو أن يتقبل الفرد الرأي الآخر إذا أجمع عليه أغلبية الأفراد وأن لايتمسك كل فرد برأيه الخاص .

٦ - ضرورة تعاون المعلمين مع أولياء أمور المتعلمين في حل المشكلات التي تواجه المتعلمين داخل المدرسة وخارجها والتعرف علي أحوالهم وظروفهم الاجتماعية حتي يمكن مراعاة هذه الظروف عند التعامل مع المتعلمين داخل المدرسة .

واجبات المعلم في مراعاة النضج الاجتماعي للمتعلمين :

١ - أن يكون المعلم علي دراية بأن كل متعلم يختلف عن أقرانه من حيث الخصائص الشخصية والقدرات العقلية والميول والاتجاهات والقيم والعادات والتقاليد ، وعلي المعلم أن يدرك أن هناك فروقاً فردية بين المتعلمين وبعضهم وأن عليه مراعاتها وأن يبذل جهده في توجيه من يحتاج منهم إلي مساعدته ورعايته حتي يتغلبوا علي مشكلاتهم الدراسية والشخصية وحتي يتوافقوا مع زملائهم ومعلميهم توافقاً صحيحاً .

٢ - أن يساعد المعلم المتعلمين علي أن يكونوا قادرين علي الحكم علي الأشياء بطريقة صحيحة وأن يستطيعوا حل المشكلات التي تواجههم ، وأن يشترك معهم في مناقشة مشاكلهم الشخصية والاجتماعية بالإضافة إلي مشكلاتهم الدراسية وتوضيح الجوانب المختلفة لهذه المشكلات وتحليل أسبابها ودواعيها ومساعدتهم علي التوصل إلي حلول لها .

٣ - يؤثر السلوك الديموقراطي للمعلم وإتجاهاته القومية تأثيراً قوياً في سلوك المتعلمين لأن للمعلم دور قيادي وريادي فهو يمثل القدوة بالنسبة لهم . وعلي المعلم أن يحرر نفسه من التعصب وألا يفرق بين المتعلمين وبعضهم ، وأن يبذل كل الجهد لإشاعة الجو الديموقراطي داخل الفصل .

٤ - يمكن للمعلم مساعدة المتعلمين علي تعلم الأساليب السليمة في التعامل مع الآخرين من خلال ممارسة الأنشطة التربوية مثل مزاولة النشاط الرياضي في فناء المدرسة ومزاولة الأنشطة الفنية والترويحية بالمدرسة وأن يساعد كل متعلم علي التوافق مع جماعة الفصل وأن يشجع المتعلمين علي أن يتعاونوا جميعاً في ممارسة

الأنشطة التربوية الجماعية مثل اللعب الجماعي والموسيقي وغيرها من الأنشطة .

٥ - يجب أن يوثق المعلم صلته بأسرة المتعلم حتي يشعر كل متعلم بأن المعلم يهتم به شخصياً ويعمل علي إسعاده وتحقيق مصالحه.

ومن ثم فإن مراعاة النضج الاجتماعي للمتعلمين يساعد علي تحسين التعلم المدرسي بعامة والتعلم التعاوني لدي المتعلمين بخاصة ، ولذلك يمكن القول أن مراعاة النضج الاجتماعي للمتعلمين ومساعدتهم علي تحقيق النضج المتكامل يرتبط إرتباطاً قوياً بالتعلم المدرسي ويساعد علي تحسينه .

الفصل الثالث

النماذج السلوكية في التعلم

- التعلم الشرطي الكلاسيكي (بافلوف).
- التعلم الشرطي الإجرائي (اسكينر).
- التعلم بالمحاولة والخطأ (ثورنديك).



مقدمة

نماذج أو نظريات التعلم Theories of Learning(*) :

للتعلم عدة نماذج أو نظريات تفسره وهذه النماذج يمكن إيجازها فيما يلي :

١ - الاتجاه السلوكي الارتباطي : وهو اتجاه يقوم علي تفسير الارتباط بين مثيرات محددة واستجابات الكائن الحي لهذه المثيرات.

٢ - الاتجاه المعرفي : وهو اتجاه يعطي إهتماماً كبيراً للعمليات المعرفية مثل الإحساس والإنتباه والإدراك والتذكر عند تفسير عملية التعلم .

٣ - الاتجاه الاجتماعي : وهو اتجاه يفسر عملية التعلم في ضوء نموذج اجتماعي أو من خلال المحاكاة .

٤ - الاتجاه الرياضي : وهو اتجاه يفسر عملية التعلم في ضوء نموذج رياضي يوضح العلاقة بين العوامل المرتبطة بالتعلم .

ويتناول المؤلف في هذا الفصل بالشرح الإتجاه السلوكي لنماذج التعلم حيث يعرض لثلاث نماذج للتعلم هي التعلم الشرطي الكلاسيكي والإجرائى والتعلم بالمحاولة والخطأ وفيما يلي عرض موجز لهذه النماذج .

(أ) **نظرية الارتباط الشرطي الكلاسيكي** : صاحب هذا الاتجاه عالم الفسيولوجيا الروسي إيفان بافلوف Pavlov (١٨٤٩ - ١٩٣٦) الذي كان يجري بحوثاً عن عملية الهضم لدي الكلاب في معمله وفي أثناء إجرائه لبعض التجارب علي الغدد اللعابية للكلب لاحظ بعض التغيرات في كمية اللعاب المسال نتيجة دخول العامل الذي يقدم الطعام للكلب ، وهذه الملحوظة جعلته يغير بحوثه ويتحول إلي دراسة

(*) أفرد المؤلف لكل نوع من أنوا ع نماذج التعلم أو نظرياته فصلا مستقلا من فصول هذا الكتاب .

تجارب جديدة أحدثت أثراً كبيراً في مجال علم النفس التعليمي ، والقاعدة العلمية في إسالة اللعاب تقضي بأن لعاب الإنسان أو الحيوان لايسيل إلا كاستجابة غدية عكسية آلية تنتج عن وضع الطعام في الفم وليس لمجرد رؤيته أو شم رائحته . وعليه فإن تصور بافلوف يقوم أساساً علي عملية الارتباط الشرطي التي تعني أنه يمكن لأي مثير خارجي محايد أن يكتسب القدرة علي التأثير في وظائف الجسم المختلفة إذا ما اقترن بمثير آخر من شأنه أن يثير فعلا استجابة طبيعية ، وقد تكون هذه المثيرات المصاحبة مقصودة أو تكون نتيجة لمجرد الصدفة ، وقد قام بافلوف بتجربة علي أحد الكلاب حيث جعل هناك شرطاً لتقديم الطعام للكلب ، وهو صوت جرس معلق في المكان المخصص لاقامة الكلب في المعمل ، ونتيجة لتكرار هذه العملية فقد أصبح الطعام بالنسبة للكلب مرتبطاً ومشترطاً بصوت الجرس . هذا وقد كرر بافلوف هذه التجربة واستخلص منها أن المثير الشرطي المعزز يستثير الاستجابة المطلوبة .

وقبل بداية في إجراءات التجربة ، قام باڤلوف ببعض الاختبارات المبدئية ، فقدم مثير (صوت الجرس) ووجد أن الكلب يلتفت نحو هذا الصوت ولكنه لايسيل لعابه ، وإذا قدم له الطعام فإنه عندئذ يسيل لعابه وهذه العلاقة تتضح في الشكل التالى :

مثير (١) (صوت) ←———— استجابة (توجه)

الجرس

مثير (٢) (طعام) ←———— استجابة (لعاب)

شكل رقم (١)

العلاقة بين المثير والاستجابة

وبعد ذلك بدأ بافلوف بإصدار صوت الجرس وبعد جزء من الثانية قدم الطعام للكلب وكرر عملية الاقتران بين الصوت والطعام عدة مرات حتي أصبح مجرد صدور الصوت منفرداً يؤدي إلي إستثارة إستجابة لعاب الكلب وقد سمي صوت الجرس بالمثير الشرطي Conditioned Stimulus وسمي اللعاب الناتج عن سماع صوت الجرس بالاستجابة الشرطية Conditioned Response والترابط الجديد يعبر عنه بالخط المتقطع في الشكل رقم (٢) التالي :

مثير (١) (صوت) ← استجابة (توجه)

مثير (٢) (طعام) ← استجابة (لعاب)

شكل رقم (٢)

تكوين الاستجابة الشرطية

مقارنة بين الاستجابة الشرطية والاستجابة الأصلية :

توجد فروق أساسية بين الاستجابة الشرطية والاستجابة الأصلية نوجزها فيما يلي :

١ - سرعة الاستجابة : (أي كمية اللعاب المسال) : كمية اللعاب المسال نتيجة المثير الشرطي أقل من كمية اللعاب المسال نتيجة المثير الأصلي .

٢ - سرعة الاستجابة : تكون سرعة الاستجابة للمثير الشرطي أبطأ من سرعة الاستجابة للمثير الأصلي .

٣ - التعلم : الاستجابة الشرطية هي إستجابة متعلمة والاستجابة للمثير الأصلي هي فعل منعكس ليس فيه تعلم .

٤ - درجة الاستجابة : للاستجابات الشرطية أكثر من درجة

حسب تسلسل المثيرات الشرطية ، مع ملاحظة أن الاستجابات الأصلية لا تتغير وهي إسالة اللعاب ، فإذا تصورنا تسلسل المثيرات الشرطية بحيث كانت علي الترتيب صوت أقدام مقدم الطعام وصوت الجرس ، فإن صوت الجرس يعتبر المثير الشرطي الأول وصوت أقدام مقدم الطعام يعتبر المثير الشرطي الثاني . وتعتبر إسالة اللعاب عند سماع صوت أقدام مقدم الطعام إستجابة شرطية من الدرجة الثانية .

أهم القوانين المشتقة من نظرية التعلم الشرطي الكلاسيكي :

استنتج بافلوف عدة قوانين نوجزها فيما يلي :

١ - قانون التكرار :

يقوي الارتباط بين المثير الشرطي والاستجابة الشرطية إذا اقترن المثير الشرطي بالمثير الأصلي . وإذا تكرر هذا الاقتران ، وبعد فترة من هذا التكرار يستجيب الكائن العضوي للمثير الشرطي منفرداً .

٢ - الإنطفاء التجريبي :

عندما يتوقف اقتران المثير الأصلي بالمثير الشرطي وعندما يقدم المثير الشرطي غير مقروناً بالمثير الأصلي عدة مرات فإن الإستجابة الشرطية للكائن العضوي تتضاءل تدريجياً حتي تختفي .

٣ - التعزيز :

يحدث التعلم الشرطي نتيجة ارتباط المثير الشرطي بالمثير الأصلي وتكرار هذا الاقتران يكسب المثير الشرطي القدرة علي استدعاء الاستجابة الشرطية . والتعزيز هنا هو مصاحبة المثير الأصلي للمثير الشرطي وكلما زاد عدد مرات التعزيز (الاقتران) كلما قوي الترابط بين المثير الشرطي والمثير الأصلي .

٤ - التعميم :

ويقصد بالتعميم أن الكائن العضوي يستجيب للمثيرات الشرطية المتشابهة بنفس الطريقة ، فإسالة اللعاب عند سماع صوت جرس ذي رنين معين يمكن أن يحدث أيضاً كإستجابة لصوت جرس آخر ذي رنين مختلف .

٥ - **التمييز :**

والتمييز هنا هو العملية التي يتعلم بها الكائن العضوي أن يتفاعل بطريقة مختلفة بالنسبة للمثيرات المتشابهة وهوعملية تقوية المثيرات المعززة وإنطفاء المثيرات الأخري غير المعززة .

٦ - **الإنطفاء :**

عندما نقدم المثير الشرطي بدون مصاحبة المثير الأصلي له ، وكررنا هذا العمل عدة مرات فإن الإستجابة الشرطية تتلاشي بالتدريج ولا تظهر . وتسمي هذه الظاهرة بإنطفاء الاستجابة وهي ظاهرة تنتج عن عملية عقلية تعرف باسم عملية الكف Inhibition التي يقوم بها الجهاز العصبي لحماية الكائن العضوي من عمل استجابات لاتؤدي إلي نتيجة .

٧ - **الاسترجاع التلقائي :**

وجد بافلوف أنه بعد انطفاء الاستجابة الشرطية غير المعززة لفترة من الزمن يستريح خلالها الكائن العضوي وهذا يقلل من أثر الكف ، فإن الاستجابة الشرطية تعود ثانية إلي الظهور كاستجابة للمثير الشرطي .

٨ - **الاستجابة المتوقعة :**

هي الاستجابة التي تحدث قبل حدوث مثيرها الأصلي ، بمعني أن الكائن الحي يتوقع حدوث المثير قبل أن يحدث فعلاً - ففي حالة رؤية السائق لإشارة المرور تتغير إلي اللون الأصفر فإنه يتوقف عن السير توقعاً لظهور اللون الأحمر .

تقييم نظرية التعلم الشرطي الكلاسيكي :

احتلت نظرية التعلم الشرطي الكلاسيكي لبافلوف أهمية بالغة لما لها من فائدة كبيرة في التعرف علي خصائص الاستجابة الشرطية وكيفية تكوينها وشروط استدعائها . وكان لهذه النظرية فائدة كبيرة في تصميم العديد من الأجهزة النفسية ووسائل القياس النفسي . وقد حاول العديد من علماء النفس السلوكيين اتخاذ الفعل المنعكس

الشرطي كوحدة لتفسير السلوك . ويعد تعلم الاستجابة الشرطية مهم في العديد من المجالات التربوية ويستلزم حدوث الاستجابة الشرطية عدة شروط هي :

١ - الإكثار من محاولة التدريب والتحكم في الموقف .

٢ - تحديد المثيرات التي يتعرض لها الكائن العضوي .

٣ - الدقة في ملاحظة وقياس الاستجابة الحادثة .

وقد أصبحت هذه النظرية ضمن النظريات التربوية المهمة حيث أكد علماء النفس التربوي أن التعزيزات التي يقدمها المعلم للتلميذ من شأنها أن تنمي لديه حب المساهمة والمشاركة في العملية التعليمية ، إلا أن هذه النظرية بها بعض جوانب الضعف ويوجه إليها العديد من أوجه النقد ومن أهم ما يؤخذ عليها مايلي :

١ - أن هذه النظرية هي نظرية فسيولوجية آلية لاتأخذ بعين الاعتبار الظروف البيئية والاجتماعية للعملية التعليمية .

٢ - أن التجارب التي قام بها بافلوف كانت في ظروف شديدة الدقة والإحكام ، الأمر الذي لايمكن عمله مع تلاميذ المدارس .

٣ - تختلف خصائص الفعل المنعكس الشرطي الذي اعتمد عليه بافلوف في تقويم نتائج بحثه عن خصائص التعلم المدرسي الذي يمكن المتعلم من أن ينتقي ويختار بين طرق متعددة ومتنوعة من خبرات التعلم .

العوامل المؤثرة في التعلم الشرطي الكلاسيكي :

١ - سيادة الاستجابة :

أي أن العلاقة بين المثير والاستجابة الأصلية كانت أكثر سيطرة علي الموقف التعليمي ويدعهما دافع قوي . واستجابة الكائن الحي للمثير الشرطي ما هي إلا جزء من استجابة أكبر وهي الاستعداد لإشباع الحاجة .

٢ - العلاقة الزمنية بين المثيرين الأصلي والشرطي :

ينبغي أن يكون هناك تتابع اقتراني بين المثير الشرطي والمثير

الأصلي أو حدوث المثير الشرطي قبل حدوث المثير الأصلي بفترة زمنية وجيزة . ودلت تجارب بافلوف علي أن أسرع عمليات التعلم الشرطي تتم إذا كانت الفترة بين ظهور المثير الشرطي والمثير الأصلي في حدود من ٠,٤ إلي ٠,٥ من الثانية أما إذا زادت هذه الفترة عن ذلك فإن عملية الارتباط الشرطي قد تتأخر .

(ب) نظرية التعلم الشرطي الإجرائي (اسكينر) :

إعطي عالم النفس الأمريكي **اسكينر** Skinner إهتماماً كبيراً لنوع من الاشتراط أطلق عليه اسم الاشتراط الإجرائي . وكان الفرض الأساسي لنظرية **اسكينر** هو أن الكائن العضوي يميل في المستقبل إلي إعادة أو تكرار نفس السلوك أو نفس الفعل الذي يعقبه التعزيز ، وقبل التعرض لوصف نظرية **اسكينر** ينبغي توضيح بعض المفاهيم الأساية التي اعتمد عليها **اسكينر** في نظريته وهي :

١ - التعلم الإجرائى Operant :

هو موقف يتعلم فيه الفرد أن زيادة التعزيز يساعد علي زيادة احتمال ظهور نفس الاستجابة في المحاولات التالية ، ومن خلال التعزيز المستمر يتكون نمط محدد للاستجابة ويحدث تعلم للأنماط المعقدة من السلوك .

٢ - السلوك الإجرائى :

هو سلوك أو استجابة نعرفها بآثارها علي البيئة وبالإجراءات التي تتم لتحدث هذه الآثار ، مثل أن يدس الشخص يده في جيبه بحثاً عن حافظة نقوده دون أن يري الحافظة في جيبه ، ونحن لانري سوي سلوكه دون أن نري المثير الذي دعا إلي هذا السلوك . ويكون التأكيد هنا علي الاستجابة وليس علي المثير ، ومن ثم قد يطلق علي هذا النوع من السلوك اسم السلوك الاستجابي .

٣ - المستوي الإجرائي :

هو نسبة حدوث الاستجابة قبل التعزيز .

٤ - نظام التعزيز :

حيث أن الاشتراط الإجرائي يتم فيه التعزيز بعد حدوث الاستجابة وليس قبلها ، ويتم الاشتراط عندما يزداد معدل تكرار الاستجابات خلال وحدة من الزمن . ومن ثم يكون التعزيز عند **اسكينر** ذات نظامين هما :

(أ) التعزيز الدروي :

وفي هذا النظام يقدم التعزيز للكائن الحي بعد فترات زمنية محددة ، ولذلك فإن معدل الاستجابة في حالة التعزيز كل دقيقتين يكون أكبر من معدل الاستجابة في حالة التعزيز كل ٤ دقائق .

(ب) نسبة التعزيز :

وفي هذا النظام يتم تقديم التعزيز بعد عدد معين من الاستجابات ، فمثلاً يقدم الطعام بعد ١٠ استجابات فإن نسبة التعزيز هي ١ : ١٠ وقد أكد **اسكينر** أن معدل الاستجابة يزداد كلما زادت نسبة التعزيز ، فمعدل الاستجابة الإجرائية في حالة تقديم التعزيز بعد ٥ استجابات يكون أكبر من معدل الاستجابة في حالة تقديم التعزيز بعد ١٠ استجابات .

وفيما يلي بعض التجارب التي أجراها **اسكينر** :

التجربة الأولي :

أجري **اسكينر** هذه التجربة مستخدماً جهازاً من إبتكاره يعرف باسم صندوق **اسكينر** Skinner Box وهو عبارة عن صندوق معتم ومانع للصوت، يحتوي من الداخل علي ذراع معدني ، إذا ضغط عليه الكائن العضوي تسقط له كرة صغيرة من الطعام في طبق خاص صغير . وهذا الذراع موصل بعداد يسجل عدد مرات الضغط علي الذراع . ويحتوي الجهاز علي منظم آلي ينظم تقديم المكافأة حسب برنامج خاص يسمي بجدول التعزيز وبالصندوق مصباح صغير لإضاءته باستخدام مفتاح يوجد في أعلاه . ويتم قياس نتائج التعلم من خلال زيادة معدل صدور السلوك الاستجابي عند الكائن العضوي ، بالإضافة

إلي رافعة وبلية (كرة معدنية صغيرة) . وفي هذه التجربة قام **اسكينر** بتدريب فأر علي أن يضغط رافعة ثم يلمس بلية ويحركها نحو ثقب معين ويضعها فيه . وفي المرحلة الأولي من التجربة لا يقدم الطعام للفأر إلا إذا ضغط علي الرافعة ويكرر هذه الخطوة عدد كبير من المرات حتي يتم تعلم الفأر لهذه الاستجابة . أي أن ضغط الفأر علي الرافعة يؤدي إلي حصوله علي الطعام . وفي المرحلة الثانية من التجربة لم يقدم **اسكينر** طعام للفأر إلا إذا ضغط علي الرافعة ولمس البلية داخل الصندوق وكرر ذلك عدد كبير من المرات حتي تعلم الفأر هذه الاستجابة أي الضغط علي الرافعة ولمس البلية . وفي المرحلة الثالثة من هذه التجربة لم يقدم **اسكينر** طعاماً للفأر إلا إذا ضغط علي الرافعة ولمس البلية وحركها نحو ثقب معين داخل الصندوق وكرر ذلك عدة مرات حتي تعلم الفأر الاستجابة الجديدة أي الضغط علي الرافعة ولمس البلية وتحريكها نحو الثقب وفي المرحلة الرابعة والأخيرة في هذه التجربة لم يقدم **اسكينر** للفأر طعام إلا إذا ضغط علي الرافعة ولمس البلية وحركها تجاه الثقب ووضعها فيه وبعد تكرار ذلك عدد كبير من المرات تعلم الفأر الاستجابة الأخيرة وهي الضغط علي الرافعة ولمس البلية وتحريكها نحو ثقب معين ووضعها فيه .

التجربة الثانية :

وفي هذه التجربة حاول **اسكينر** تدريب حمامة أن تسير وهي مرفوعة الرأس إلي حد معين . وقد قام **اسكينر** في التجربة بحرمان الحمامة من الطعام لفترة طويلة ثم وضعها في صندوقه الذي زوده بمسطرة مدرجة لقياس ارتفاع رأس الحمامة . وقد تم تحديد مستويات معينة لأرتفاع رأس الحمامة داخل الصندوق . وفي المرحلة الأولي من التجربة لم يقدم **اسكينر** الطعام للحمامة إلا إذا وصل ارتفاع رأسها إلي المستوي الأول الذي تم تحديده من قبل . وفي المرحلة الثانية لم يقدم **اسكينر** الطعام للحمامة إلا أذا وصل ارتفاع رأسها إلي المستوي الثاني الذي تم تحديده من قبل . وفي المرحلة الثالثة لم يقدم الطعام للحمامة إلا إذا وصل ارتفاع رأسها إلي

المستوي الثالث وهكذا .. وقد استمر في تدريب هذه الحمامة إلي أن وصل إلي إكسابها أنماط سلوك غير شائعة لدي هذا النوع من الطيور.

ونلاحظ هنا أن التعزيز يأتي بعد حدوث الاستجابة وليس قبلها كما في الاشتراط الكلاسيكي . وقد أكد **اسكينر** علي كل من المفاهيم التالية :

١ - الانطفاء :

يحدث الانطفاء كما يراه **اسكينر** عندما يتكرر حدوث الاستجابة عدد كبير من المرات بدون تقديم تعزيز وكلما زاد عدد مرات التعزيز في أثناء تدريب الكائن العضوي كلما زادت مقاوة الاستجابة للانطفاء. وهنا نجد أن الانطفاء لايختلف في مفهومه عند كل من **اسكينر** وبافلوف .

٢ - التمييز :

ويقصد بالتمييز عند **اسكينر**، مثله في ذلك مثل بافلوف ، أن الكائن العضوي لايستجيب إلا لمثير واحد لاتحدث الاستجابة إلي في وجوده .

٣ - التمايز :

يقصد بالتمايز عند **اسكينر** إنتقاء الاستجابة التي تحصل علي التعزيز ، وتمايز الاستجابة التي تؤدي إلي حصول الكائن العضوي علي الثواب أو المكافأة أو إشباع الحاجة .

٤ - الدافع :

لايقصد بالدافع عند **اسكينر** أنه مثير من المثيرات ولكنه يعتبر أحد الشروط اللازمة لحدوث الاستجابة . فبعض الدوافع مثل دافع الجوع الذي يعتبر شرطاً ضرورياً ولكنه ليس كافياً لحدوث الاستجابة . ويهتم **اسكينر** بدراسة العلاقة الوظيفية بين الدافع ومعدل الاستجابة وقوة الدافع .

تقييم نظرية التعلم الشرطي الإجرائي :

استخدم **اسكينر** المنهج الوصفي في دراسته للظواهر السلوكية

وهو نفس المنهج الذي يستخدم في دراسة العلوم الطبيعية ، أي أنه قام بدراسة الظواهر السلوكية دراسة موضوعية ومن ثم كانت نظرية **اسكينر** خالية من التناقضات التي وقع فيها بعض أصحاب النظريات التي ترجع السلوك إلي أسس فسيولوجية مثل بافلوف . وقد ساهمت نظرية **اسكينر** في حل بعض المشكلات الخاصة بالتعلم .

التطبيقات التربوية لنظرية التعلم الشرطي لاسكينر :

كانت أهم التطبيقات التربوية لنظرية **اسكينر** هو استخدامها في التعليم البرنامجي الذي يعد أحد الأساليب المهمة في التعلم الذاتي الذي يعتمد علي التعزيز الدوري للاستجابات .

(جـ) نظرية (التعلم بالمحاولة والخطأ) لثورنديك Thorndike :

الوقائع التجريبية لنظرية ثورنديك :

قام ثورنديك بوضع قطة جائعة في قفص مقفل ، ووضع خارجه وعاء به طعام يمكن للقطة أن تراه من داخل القفص دون أن تستطيع الوصول إليه إلا إذا خرجت من القفص الذي لايفتح إلا بجذب سقاطة بداخله . وقد لاحظ ثورنديك أن القطة قد قامت بعدة محاولات عشوائية للخروج من القفص حتي تحصل علي الطعام دون جدوي إلي أن حدث في أثناء تحركها أن جذبت سقاطة القفص مصادفة ففتح الباب وخرجت القطة وحصلت علي الطعام ، وبتكرار التجربة لاحظ ثورنديك أن عدد المحاولات الفاشلة قد قلت وأن زمن الوصول إلي تحقيق الهدف قد قل، ومع تكرار التجربة عدة مرات تعلمت القطة الاستجابة الصحية (جذب السقاطة) فور دخولها القفص .

ويمكن تحليل مايحدث في التعلم بالمحاولة والخطأ كما يلي :

١ - لابد من وجود دافع عند الكائن الحي ليوجه سلوكه نحو الهدف الذي يشبع هذا الدافع (وفي تجربة ثورنديك كان الدافع هو الجوع وكان الهدف هو الطعام).

٢ - وجود عقبة تعوق وصول الكائن الحي إلي الهدف وذلك لأن ثورنديك يتصور أن موقف التعلم هو موقف يتضمن مشكلة وحتي

يتمكن الكائن الحى من حل هذه المشكلة فعليه إزالة هذه العقبة التي تحول دون تحقيق الهدف .

٣ - يقوم الكائن الحي بحركات عشوائية حتي يزيل العقبة التي تواجهه ويتوصل للاستجابة الصحيحة التي تحقق الهدف.

٤ - قد يتم الوصول إلي الاستجابة الصحيحة عن طريق الصدفة مما يجعل الكائن الحي يتجه إلي الجانب الذي حدثت فيه الاستجابة الصحيحة مما يزيد من احتمال حدوث هذه الاستجابة في المرات التالية مع التقليل من الاستجابات الخاطئة إلي أن يتعلم هذا الكائن الاستجابة الصحيحة فقط . والارتباط الذي يقصده ثورنديك بين المثير والاستجابة (م – س) هو الارتباط العصبي . أي العلاقة بين مجموعة من الخلايا العصبية التي تستقبل المثير وتتأثر به ، وبين مجموعة أخري من الخلايا التي تسبب حدوث الاستجابة . حيث يتم هذا الارتباط عن طريق وصلات عصبية تربط المجموعة الأولي من الخلايا العصبية بالمجموعة الثانية .

القوانين الأساسية لنظرية ثورنديك في التعلم :

١ - قانون الأثر :

إن القانون الأساسي لنظرية ثورنديك هو قانون الأثر وهو يعني أن للتعزيز أثر في تقوية أو ضعف الاستجابة . ويعتبر ثورنديك أول من أجري تجارب عملية في تاريخ علم النفس المعاصر وكان متأثراً بالتقدم البيولوجي والاهتمام بسلوك الحيوان ، وقد تأثر ثورنديك بنظرية النشوء والارتقاء وكانت دراسته لدرجة الدكتوراه عن ذكاء الحيوان حيث كان تلميذاً لوليم روجرز Rogers الذي أكد أن عدم الارتياح لدي الكائن الحي يضعف الاستجابة ويضعف الاتجاه نحو الاستجابة أيضاً وقانون الأثر Law of Effect ليس هو القانون الوحيد في نظرية ثورنديك ولكن هناك قوانين أخري متعددة قدتم استخلاصها من تجارب ثورنديك:

٢ - قانون التكرار :

هو أحد أقدم المفاهيم عن تكوين العادات وقد استخدم مفهوم

التكرار لتفسير التعلم بالمحاولة والخطأ بعامة وعند واطسون بخاصة . حيث يري أن الكائن الحي يمارس الارتباط الصحيح أكثر من ممارسة الارتباط الخاطيء حتي يصبح الارتباط الصحيح أقوي . ويعرف تفسير واطسون لسلوك المحاولة والخطأ بقانون التكرار (أي أنه إذا كانت الوصلة العصبية التي تمثل وحدة التوصيل العصبي) مستعدة للعمل ثم قامت بنشاطها العصبي في التوصيل فإن ذلك يؤدي إلي الشعور بالرضا والارتياح.

٣ - قانون التمرين Law of Exercise :

يتألف قانون التمرين عند ثورنديك من شقين هما :

(أ) قانون الاستعمال (Use) ويدل علي تقوية الروابط نتيجة إستعمالها .

(ب) قانون الإهمال Disuse ويدل علي ضعف الروابط أو نسيانها نتيجة توقف الممارسة . وهذا القانون لايتفق مع بعض الحقائق التجريبية . ومن هذه الحقائق أن الكائن الحي قد يمارس الارتباط الخاطيء عدداً من المرات أكبر من ممارسة الارتباط الصحيح ، ومع ذلك فإنه يتعلم ، فإذا كان مجرد تكرار الارتباط يؤدي إلي التعلم فإن الحيوان تبعاً لمنطق هذا التفسير لابد أن يتعلم الاستجابة الخاطئة بدلاً من الاستجابة الصحيحة وهذا ما لم يحدث .

٤ - قانون الاستعداد (التهيؤ)

اقترح ثورنديك قانون التهيؤ أو الاستعداد Readiness كمبدأ إضافي يصف الأسس الفسيولوجية لقانون الأثر ، فهذا القانون يحدد الظروف التي يميل فيها المتعلم إلي الشعور بالرضا أو الضيق ، أو إلي القبول أو الرفض .

٥ - قانون الإنتماء Belongingness :

يؤكد هذا القانون علي أن تعلم الارتباط يكون أكثر سهولة إذا كانت الاستجابة تنتمي إلي الموقف فلو كان لدينا جملتين هما .

(١) خالد مهندس (٢) وسام معلم

فإننا نلاحظ أن الارتباط خالد مهندس ووسام معلم أقوي من الارتباط (مهندس خالد ومعلم وسام) والسبب في هذا أن المبتدأ والخبر في الجملة المفيدة ينتميان معاً بطريقة أكثر منطقية من نهاية جملة وبداية جملة أخري .

ويعتمد إنتماء الثواب أو العقاب علي مدي ملاءمته لإشباع دافع أو سد حاجة عند المتعلم وعلي العلاقة المنطقية بين موقف التعلم وموضوع الثواب أو العقاب .

٦ - قانون الاستقطاب Polarity **:**

يختلف قانون الاستقطاب عن قانون الإنتماء ويقصد بهذا القانون أن الارتباطات تعمل في الاتجاه الذي تكونت فيه أسهل من الاتجاه العكسي . فإذا تعلم تلميذ بمرحلة التعلم الأساسي قائمة كلمات عربية ومعانيها الإنجليزية فإن الاستجابة للكلمة العربية لما يقابلها في اللغة الإنجليزية يكون أسهل من الاستجابة العكسية .

القوانين الثانوية لنظرية ثورنديك :

توجد ٥ قوانين ثانوية تمثل مجموعة من المبادىء الأقل أهمية من القوانين الأساسية وهذه القوانين هي :

١ - قانون الاستجابات المتعددة Multiple Responses **:**

ويقصد بهذا القانون أن الاستجابة يجب أن تصدر لكي تثاب . فإذا واجه المتعلم مشكلة أو عائقاً في أثناء الاستجابة فإنه يجب أن يحاول مرة أخري حتي تصدر الاستجابة الملائمة ، وإذا حدث ذلك فإن نجاح المفحوص في الاستجابة الصحيحة يزداد ويصبح التعلم محتمل الحدوث ، أما إذا كان المفحوص لا يستطيع تنويع استجاباته فإنه قد لايصل إلي الحل الصحيح .

٢ - قانون الاتجاه Attitude **:**

ويعني أن التعلم يتأثر بالاتجاه الكلي للكائن الحي ، ومن المعروف أن الاستجابة تتحدد من ناحية بالتوافق الدائم الذي يميز

الأفراد الذين ينشأون في ثقافة معينة ، كما تتحدد بالميول المؤقتة التي يحدثها الموقف من ناحية أخري .

٣ - قانون سيادة العناصر :

وهذا القانون يقرر أن المتعلم يكون قادراً علي الاستجابة الإنتقائية للعناصر السائدة في الموقف ، وعلي إهمال العناصر العارضة وهذه القدرة تيسر حدوث التعلم القائم علي التحليل والاستبصار ، ويعتمد فيها علي الإنتباه أو التجريد .

٤ - قانون التماثل Assimlation **:**

ويقصد به الاستجابة عن طريق التماثل أي يستجيب للمثيرات المتماثلة استجابة واحدة ، فالمتعلم يستجيب للموقف الجديد كما يستجيب لموقف مشابه له ، أو يستجيب لبعض عناصر الموقف الجديد التي تتوافر في خبراته السلوكية السابقة استجابات لها .

٥ - قانون التحول الإرتباطي Associative Shifting **:**

ومعناه أنه لو أمكن الإبقاء علي الاستجابة دون تغيير خلال سلسلة من التغيرات في مواقف الاستثارة فإن هذه الاستجابة يمكن أن تصدر لمثير جديد تماماً .

التطبيق التربوي لنظرية ثورنديك :

بالرغم من أن معظم تجارب ثورنديك قد أجريت علي الحيوانات إلا أن لهذه النظرية تطبيقات تربوية هامة ، فعندما يتعلم الإنسان بعض المهارات الحركية مثل تعلم السباحة أو قيادة الدراجة والسيارة فإنه لابد أن يحقق ذلك بطريقة المحاولة والخطأ ، ولكنه يتعلم ذلك مع تلقي توجيهات وإرشادات المعلمين أو المدربين له .



الفصل الرابع

النماذج الرياضية في التعلم



مقدمة :

تتطلب استراتيجية التعلم من أجل الإتقان أن يتقن المتعلم المادة العلمية التي يدرسها قبل أن يتقدم في دراسة مادة علمية أخري . وفكرة التعلم من أجل الاتقان قد تم تطويرها بواسطة بلوم Bloom (١٩٦٨) وتبلورت بواسطة بلوك Blok (١٩٧١). إن فكرة التعلم من أجل الاتقان قد بنيت علي فكرة أن التعلم المدرسي يعتمد بشدة علي الوقت المخصص للتعلم، وكان كارول Carroll (١٩٦٣) أول من أشار إلي أهمية الوقت المبذول في التعلم حيث أكد علي أن المؤشر الأساسي لاستعداد المتعلم للتعلم هو الوقت ويقصد بالوقت أنه الفترة التي يقضيها المتعلم في التحول من الجهل بالشيء إلي الفهم أو من عدم القدرة علي الأداء إلي الأداء الماهر .

إن درجة التعلم لدي المتعلم يمكن التعبير عنها بدلالة الوقت المسموح به للمتعلم مقسوماً علي الوقت المخصص للتعلم .

درجة التعلم = د ($\frac{ت١}{ت٢}$) (١)

حيث ت ١ = الوقت المتاح للتعلم . د يقصد بها دلة في

ت ٢ = الوقت المطلوب للتعلم .

وعادة ما ينتقل المعلم من موضوع إلي موضوع في مادة تخصصه في وقت محدد قد لايعطي فيه كل المتعلمين فرص إتقان كل موضوع أو دون إتاحة الوقت الكافي لكل متعلم لإتقان موضوع الدرس . ومن ثم فإن بطيئى التعلم قد يظهرون أداءاً منخفضاً علي اختبارات التحصيل الدراسي ، في حين يكون أداء المتعلمين ذوي القدرة العالية علي التعلم وذوي القدرة العالية علي أداء مهام التعلم يظهرون أداءاً أفضل علي هذه الاختبارات . ومثل هؤلاء المتعلمين ذوي السرعات الأعلي في التعلم يجدون الوقت الكافي لإتقان التعلم .

وتؤثر أيضاً طريقة التعليم ودرجة جودتها في إتقان التعلم وقد أكد كارول علي أهمية جودة التعلم في نموذجه الرياضي ، فإذا كان

التعليم رديء فإن المتعلم يحتاج إلي بذل جهد أكبر في الدراسة والتعلم . ويتأثر التعلم أيضاً بدافعية المتعلم للتعلم ويقصد بالدافعية في هذا السياق أنها الدرجة التي بها يرغب المتعلم في الدراسة لمدة طويلة تكفي لإكمال تعلم المهمة المطلوب تعلمها .

هذا ويتأثر التعلم بقدرة المتعلم علي فهم مايقدمه المعلم له في أثناء عملية التدريس ، فالمتعلم الذي يفشل في فهم مايقدمه المعلم في أثناء شرح الدرس يحتاج إلي وقت أطول في إتقان المادة التي تم شرحها والمعادلة التالية توضح كيفية التعرف علي درجة التعلم .

$$\text{درجة التعلم} = \text{د} \left(\frac{\text{ت ١} \times \text{د}}{\text{ت ٢} \times \text{ش} \times \text{ق}} \right)$$

حيث ت ١ = الوقت المبذول في التعلم .

ت ٢ = الوقت اللازم للتعلم .

د = الدافعية للتعلم .

ش = درجة جودة التعليم أو الشرح.

ق = قدرة المتعلم علي فهم الشرح .

وتعد جهود بلوم (١٩٦٨) للإسهام في إعداد طريقة التعلم من أجل الإتقان مهمة للغاية حيث أكد أن إتاحة الوقت المناسب للمتعلم والذي يحتاج إليه في التعلم وإستثارة دافعية المتعلمين للتعلم وزيادة تقديم أساليب التعليم الجيدة التي يمكن أن توفر فهماً أكبر لما يتم تعليمه . وقد أكد بلوم أن حوالي من ٥٪ إلي ١٠٪ من المتعلمين يمكن أن لايصلوا إلي مستوي إتقان التعلم المطلوب منهم بالرغم من إتاحة الوقت الذي يحتاجون إليه في التعلم .

وفي إستراتيجية التعلم من أجل الإتقان تتيح الاختبارات التحصيلية للتلاميذ فرص تحقيق الإتقان في مجال معين من المنهج في أي وقت يختارونه. ومثل هذه الاختبارات تمثل تغذية مرتدة تشخيصية سريعة للمتعلمين ،

والمتعلمين الذين لايصلون إلي مستوي الإتقان المطلوب يحصلون علي توجيهات سريعة من المعلم لتصحيح الموقف بالنسبة لهم . إنهم يحصلون علي الوقت الذي يحتاجون إليه كما تتاح لهم فرص تركيز الإنتباه للوصول إلي مستويات محددة للإتقان وفق المحك المحدد له .

أما المتعلمين ذوي الاحتياجات الخاصة أو ذوي صعوبات التعلم فإن طرق التعليم والتغذية المرتدة الخاصة بهم تعدل بحيث يناسب احتياجاتهم لتحقيق مستوي الإتقان المطلوب منهم وغالباً ما تحتاج مثل هذه الفئات من المتعلمين وقتاً أطول من الوقت المخصص للمتعلمين العاديين وهذا الوقت غالباً مايمثل إضافة ٥٠ ٪ من الوقت المناسب للعاديين إلي الوقت الذي يتاح لهذه الفئات حتي يحققوا المستويات التحصيلية المطلوبة منهم .

ويتأثر إتقان التعلم بمفهوم الذات لدي المتعلم فكل متعلم يبحث عن إدراك إيجابي لمستوي أدائه ليقيم ذاته بأنه علي درجة مناسبة من الكفاءة في مجالات التعلم التي يدرسها وأن يكون علي ثقة بدرجة كفاءته الدراسية . والإتقان بعامة يوفر المساعدة الإيجابية الضرورية لتحقيق الصحة النفسية للمتعلمين عن طريق التعزيز المرتبط بالأداء الناجح وهذا يؤكد نمو الذات . أي أن إتقان التعلم يمكن أن يكون أحد أهم عوامل الصحة النفسية لدي المتعلمين .

ويمكن أن نتوقع أن ٩٠٪ من المتعلمين الذي يتلقون تعزيزاً إيجابياً لمستويات أدائهم في التعلم لا يحتاجون إلي مساعدة نفسية كبيرة .

إن استراتيجية التعلم من أجل الإتقان تؤكد علي أن جودة التعلم المرتبط بطرق فاعلة للتدريس والتعليم الفردي يتيح فرص تلبية الحاجات الفردية للمتعلمين . ويمكن للمعلمين أن يأخذوا في اعتبارهم الفروق في القدرة علي فهم الشرح وتنظيم تدريس نفس الجزء من المنهج بعدة طرق ومن بين هذه الطرق طرق التدريس للمجموعات الصغيرة والكتب

الدراسية البديلة والتعليم المبرمج والألعاب التعليمية وغيرها من الوسائل التي تسهل عملية التعلم ، والتعلم الفردي (الدرس الخصوصي) يفيد بعض المتعلمين علي فهم ما الذي يفعلونه حتي يتعلموا وتوجد عوامل مهمة في استراتيجية إتقان التعلم هي استخدام الوقت والتغذية المرتدة وطرق التعليم المتنوعة ودافعية المتعلمين للتعلم .

النماذج الرياضية للتعلم :

ويهدف النموذج الرياضي Mathematical Model في المجالات المعرفية المختلفة إلي وصف العلاقات القائمة بين المتغيرات في نظام معين وصفاً دقيقاً ومحدداً . وقد انتشر استخدام النماذج الرياضية في تفسير العديد من الظواهر الطبيعية ، وفي مجالات العلوم البحتة والتطبيقية مثل الرياضيات والفيزياء والكيمياء والبيولوجيا . أما استخدام النماذج الرياضية في العلوم الإنسانية والتربوية فقد كان محدوداً للغاية .

واستخدام النماذج الرياضية في مجال التعلم الإنساني يقوم علي أساس مراعاة جميع العوامل المرتبطة بالتعلم مثل الوقت المبذول في التعلم ودافعية المتعلمين للتعلم وقدرات المتعلمين المختلفة وغيرها من العوامل المهمة التي تساعد علي التنبؤ بدرجة التعلم والتحصيل الدراسي للمتعلمين .

والنموذج الرياضي في التعلم هو الذي يصف العلاقات بين المتغيرات الأساسية الخاصة بالمتعلم وموضوع التعلم بغرض التنبؤ بدرجة إتقانه للتعلم Mastery Learning . ويهدف النموذج الرياضي في التعلم إلي تكميم سلوك المتعلمين (بدلاً من الدراسة الوصفية له) ودراسة العوامل المرتبطة به ، والمؤثرة فيه ، والتي تعمل علي تعديله ، وتحديد العلاقات في كل هذه العوامل بغرض التنبؤ بالتحصيل الدراسي للمتعلمين .

ويعد ألدريدج Alderidge(١) (١٩٨٣) أول من أعد نموذجاً رياضياً كاملاً لإتقان التعلم ، فقد قدم نموذجاً جديداً في مجال علم نفس التعلم ليسهم به في زيادة قدرة المعلمين والمدربين والمربين علي فهم كيفية تقدم المتعلم في تحصيل محتوي مقرر معين . وصلاحية أي نموذج تتحدد بواسطة عدد من المتطلبات المهمة نوجزها فيما يلي :

- تعد ملاحظة أو مشاهدة النماذج السلوكية المرغوبة أحد العوامل الأساسية لنموذج التعلم ، هذه الملاحظة أو المشاهدة تساعد علي توجيه التفكير وتساعد علي بناء علاقة وظيفية بين المتغيرات المهمة في التعلم وينبغي أن يكون النموذج الرياضي الخاص بالتعلم قادراً علي التنبؤ بكيفية حدوث التعلم تحت ظروف معينة .

- تتحدد مدي صلاحية النموذج بقدر إتفاقه مع النماذج الرياضية التي تصف الطبيعة .

ونموذج إتقان التعلم الذي أعده ألدريدج قد ركز علي العلاقة بين الزمن المبذول لحدوث التعلم والتحصيل الدراسي للمتعلم ، وخبرات التعلم السابقة ودافعية المتعلمين للتعلم ، وقدرة المتعلمين علي تعلم مفاهيم محددة في وقت معين . وبإختصار كانت أهم العوامل التي حددها ألدريدج واللازمة لإعداد نموذج رياضي في التعلم هي

١ - قياس الوقت اللازم للتعلم بدقة (٢).

التعبير عن التحصيل الدراسي كدالة غير خطية Nonlinear Function مثل تحدد العلاقة بين قدرة الطالب و الوقت المخصص للتعلم.

٢ - حساب مدي تدخل الخبرات المعرفية السابقة للمتعلم

(1) Aldride, B. (1983) . Mathematical Model of Mastery Learning Joutnal of Research in Science Teaching Vol, 20 No 1 pp. 1 - 17.

(٢) لم تتعرض النماذج أو النظريات (السلوكية ، المعرفية والاجتماعية) للوقت المبذول في التعلم .

ودافعيته للتحصل الدراسي .

وتعتبر الدالة الأسية Exponential Function هي الدالة الرياضية المناسبة والتي تقابل العوامل اللازمة لإعداد النموذج الرياضي في التعلم والتي تم تحديدها من قبل . كما تقابل متطلبات الدالة غير الخطية وبالتحديد دالة العلاقة في صورة أسية ، والدالة الأسية لتفسير التعلم التي حددها ألدريدج هي :

$$\text{ح} = ١٠٠ \left(١ - \text{هـ}^{-\text{د}(\text{ت} + \text{ت}_{٠})} \right) \qquad (١)$$

حيث ح هي التحصيل الدراسي .

د هي مقدار ثابت يرتبط بكل من قدرة التعلم ودافعيته.

ت الوقت المبذول في التعلم .

$\text{ت}_{٠}$ وقت خبرات التعلم السابقة بوحدات الزمن .

ويمكن التعبير عن درجة التحصيل الدراسي عن طريق كسر بدلاً من النسبة المئوية فإذا رمزنا للنسبة .

$$\frac{\text{ح}}{١٠٠} \quad \text{بالرمز ف} \quad \text{أي} \left(\text{ف} = \frac{\text{ح}}{١٠٠}\right)$$

فإن المعادلة رقم (١) يمكن صياغتها علي النحو التالي :

$$\text{ف} = \left(١ - \text{هـ}^{-\text{د}(\text{ت} + \text{ت}_{٠})} \right) \qquad (٢)$$

وحيث أن (د) ترتبط بالدفعية والقدرة علي التعلم ، وحيث أن التحصيل الدراسي يزداد بزيادة القدرة علي تعلم موضوع معين أو مقرر معين بالإضافة إلي دافعية المتعلم للتعلم ، فإن (د) هذ دالة في كل من القدرة علي التعلم والدافعية ، بينما ترتبط الدافعيه نفسها إرتباطاً وظيفياً بالتحصيل الدراسي لمقرر معين في وقت محدد ، ويمكن التعبير رياضياً عن (د) بالمعادلة التالية :

د = ق هـ ع ف (٣)

حيث (ق) هي دالة القدرة ، (هـ) هي الأساس الطبيعي للوغاريتم وتساوي ٢,٧ (ع) هي دافعية الفرد للتعلم ، (ف) هي التحصيل الدراسي الوظيفي في موضوع معين أو مقر معين في وقت محدد ويمكن حسابها من المعادلة رقم (٢).

إذن المعادلات أرقام (٢)،(٣) تكون نموذجاً رياضياً لإتقان التعلم .

والمعادلتان رقما (٢)،(٣) لايمكن حلهما جبرياً للحصول علي قيمة (ف) ، وبدلاً من ذلك فإن (ف) تقاس بالتكرار مباشرة بعد أن يمارس المتعلم خبرة التعلم لفترة محدودة من الوقت .

ويمكن استنتاج معادلة من المعادلتين (٢)،(٣) وحلها باستخدام طريقة المربعات الصغري Least Squres ومن ثم يمكن الحصول علي بيانات عن الدافعية والقدرة علي التعلم والخبرات السابقة في التعلم لمتعلم بعينة . ويمكن صياغة هذه المعادلة علي النحو التالي :

هـ⁻ ع ف لو(١ - ف) = -ق (ت +ت.) (١)

والنموذج الذي تم استعراضه يعتبر أحد النماذج الحديثة التي تفسر التعلم ، والتي قدمت معادلة رياضية تصلح للتنبؤ بدرجة التعلم عند التلاميذ .

ويمكن ملاحظة أن هناك عدد من العناصر الأساسية التي يتضمنها النموذج الرياضي في التعلم وهذه العناصر هي :

١ - **خصائص المتعلمين** : وهذه الخصائص يمكن تلخيصها في قدرات التلاميذ علي التعلم ودوافعهم وخبراتهم الدراسية السابقة بالإضافة إلي خصائصهم الإنفعالية ، ويمكن التعرف علي خصائص التلاميذ باستخدام الاختبارات النفسية مثل اختبارات الميول والاتجاهات ودافعية الانجاز ومقاييس الاستعدادات أما القدرات التحصيلية فتقاس باستخدام الاختبارات التحصيلية .

٢ - **طبيعة المادة المتعلمة** : وتتركز طبيعة المادة المتعلمة في

المقرر الدراسي ومحتواه والمهام التعليمية المرتبطة به وطريقة تقديم المادة المتعلمة والتغذية المرتدة Feed Back للمعلم والتلميذ وطرق التعليم والأهداف التعليمية المراد تحقيقها .

٣ - الوقت المبذول في التعلم : وهو عنصر أساسي من عناصر التعلم في النماذج الرياضية للتعلم وهذا الزمن يمكن تحديده في ضوء مايلي :

١ - الزمن اللازم لعملية التعليم .

٢ - الزمن المستغرق في عملية التعلم .

٣ - معدل نجاح المتعلم .

٤ - درجة ارتباط مهام التعلم بأهدافه .

وتفيد نماذج التعلم الرياضية في تحقيق استراتيجية التعلم من أجل الإتقان Mastery Learning وهذه الاستراتيجية تتكون من العناصر التالية :

١ - **القابلية للتعلم أو الاستعداد للتعلم** : فالتلاميذ ذوي الاستعداد الكبير للتعلم يستطيعون تعلم الأفكار الصعبة في المقررات الدراسية ، في حين لايستطيع التلاميذ ذوي الاستعدادات المنخفضة تعلم مثل هذه الأفكار .

ويقصد بالاستعداد للتعلم أنه مقياس لمقدار الوقت الذي يحتاج إليه المتعلم لإتقان أداء معين أو مهارة معينة ، أي أنه إذا أعطي لكل متعلم الوقت الذي يكفيه كي يتعلم علي أداء محدد فإن معظم المتعلمين يمكنهم أن يتقنوا تعلم هذا الأداء .

٢ - **طريقة التعليم** : وتتلخص في طريقة التدريس التي يتبعها المعلم وفي تتابع عملية الشرح وعناصر الخبرة المتعلمة والأساليب المتبعة للوصول إلي الحد الأمثل للتعلم عند كل تلميذ .

ومن هنا كان من الضروري تطوير طرق التعليم بما يتناسب وحاجات المتعلمين وخائصهم ، فيستطيع كل تلميذ أن يتقن التعلم في الموضوعات المطلوب تعلمها حسب قدراته ومعدلات تعلمه ، ومن ثم فإنه

يمكن للتلميذ الذي يعاني من صعوبات في التعلم أن يتقن التعلم المطلوب إذا ما اتبعت أساليب التعليم المناسبة وإذا ما أعطي الوقت الكافي الذي يمكنه من إتقان التعلم .

٣ - درجة فهم التلاميذ لطرق التعليم التي يتبعها المعلم : وتتلخص هذه النقطة في قدرة التلاميذ علي فهم طبيعة المهمة التي سيتعلموها وفهم الأسلوب الذي يتبعه المعلم في تعليم هذه المهمة لهم وهذه القدرة تساعد التلاميذ علي تخطي الصعوبات والعقبات التي تقف في سبيل تحقيق أهداف التعلم .

٤ - المثابرة والتركيز في عملية التعلم : ويمكن قياس درجة مثابرة المتعلم في عملية التعلم بمقدار الوقت النشط الذي يرغب المتعلم في قضائه في التعلم ، أو قدرة المتعلم علي الاستمرار في تركيز الإنتباه عند تعلم مهمة معينة .

ويمكن قياس درجة المثابرة أو التركيز عند المتعلم من خلال معرفة الوقت الكلي الذي يحتاجه في تعلم مهمة معينة .

والمعادلة التالية تبين حساب درجة المثابرة :

$$\text{درجة المثابرة} = \frac{\text{الوقت النشط المبذول في التعلم}}{\text{الوقت المعياري المطلوب للتعلم}}$$

والوقت النشط هنا هو الوقت المستغرق في التعلم والذي يكون فيه المتعلم مركزاً انتباهه كي يتعلم خبرة معينة .

أما الوقت المعياري المطلوب للتعلم فهو متوسط الوقت الذي يستغرقه المتعلمين في تعلم مثل هذه الخبرة .

والنماذج الرياضية في التعلم هي نماذج كمية تحول ظاهرة التعلم من وجودها في الواقع الملموس إلي الوجود العددي المجرد وبالتالي قد تفقد هذه الظاهرة معناها .

وينتقد سيد عثمان(٢٠٠٠)(١) التمسك بالنزعة الكمية وحدها في

(١) سيد أحمد عثمان (٢٠٠٠). عن العمق الفلسفي والبعد الاجتماعي للإبداع . مجلة مستقبل التربية العربية ، العدد ص ١٥٥ - ١٠٨ .

تفسير السلوك الإنساني علي النحو التالي :

١ - خطأ تصور أن التحويل الرياضي هو الأسلوب الوحيد في التعامل مع الظواهر .

٢ - من الخطأ إعتقاد الباحثين بأن التعامل الرياضي مع الظواهر هو الأمثل في التعامل مع الظواهر النفسية .

٣ - إغفال التباين بين مانحصل عليه من بنيان تصوري ناتج عن التمثيل الرياضي وبين دافع الظاهرة (ص ١٥٧).

ويؤخذ علي استراتيجية التعلم من أجل الإتقان مايلي :

١ - تلقي العديد من مسئوليات التعلم بعيداً عن المتعلم ذاته وخاصة المتعلم الذي يفشل في أن يتعلم بنفسه باستقلال .

٢ - أنه يتطلب وقت غير محدد في التعليم وبالتالي يمكن أن تستغرق دراسة وحدة معينة وقتاً طويلاً للغاية بما لايتناسب مع النظام المدرسي الحالي .

٣ - أنه يجعل المتعلمين ذوي القدرة العالية والسرعة العالية في التعلم ينتظرون حتي يتعلم ذوي القدرات المحدودة وبطيئى التعلم إلا إذا تم استثارة دافعية ذوي السرعة الأكبر علي قضاء الوقت الزائد لديهم في تحقيق أهداف أعلي من الأهداف المحددة للتعلم .

٤ - أن هذه الطريقة تلقي علي المعلم أعباءاً كثيرة في اختيار طرق التدريس المتنوعة والمناسبة لكل متعلم وإعداد المادة العلمية .

٥ - أن هذه الاستراتيجية لاتصلح إلا لتعليم المهارات الأساسية لتلاميذ التعليم الإبتدائي ولاتصلح لطلاب المراحل الثانوية والجامعية نظراً لأنها تكون أقل فعالية في هذه المراحل الدراسية ولكن هذه الاستراتيجية تفيد في تدريب العاملين علي اتقان المهام التي يقومون بها في أعمالهم ولتحقيق مستوي الجودة المطلوب في انتاجهم .

الفصل الخامس

نماذج التعلم المعرفى

١ - نظرية الجشطلت

٢ - نظرية برونر



مقدمة :

جاءت مدرسة الجشطلت التي تمثل الاتجاه الإنساني في دراسة التعلم كرد فعل للمدرسة السلوكية التي ظهرت في الولايات المتحدة الأمريكية في ذلك الوقت ، وقد كانت هذه المدرسة تعارض بشدة فكرة الارتباط أو الترابط Association وقد نادت هذه المدرسة بفكرة أن الكل لا يساوي مجموع أجزائه وأن الحقيقة الأساسية في المدرك الحسي ليست هي العناصر أو الأجزاء التي يتكون منها هذا المدرك وإنما هي الشكل أو البناء العام أو الصيغة الكلية لهذا المدرك وقد اعترض الجشطلتيون علي فكرة تحليل السلوك إلي مكوناته الأساسية لأن إدراك الفرد غير مجزأ إلي أجزاء منفصلة ولكن الفرد يدرك الموقف كوحدة كلية أو كوحدة ذات معني ، وأن الخبرة التي يكتسبها المتعلم تكون في صورة مركبة ولذلك فإنه لا داعي لتحليلها ثم البحث عن ما يربطها .

ويؤكد هذا الاتجاه علي التعلم الإنساني الذي لايمكن تفسيره تفسيراً دقيقاً في ضوء الارتباطات الشرطية ، فيتكون لدي المتعلم وفقاً لهذا الاتجاه، ما يسمي بالبناء المعرفي .

«والتعلم المعرفي هو التعلم الذي يتضمن استثارة الفهم والاستبصار وتكوين تصورات ذهنية في الموضوعات المتعلقة»(١) (ص٢٧٧).

أولاً: نظرية التعلم بالاستبصار (الجشطلت Gestalt)

تعتمد هذه النظرية علي نتائج بحوث أصحاب مدرسة الجشطلت بالمانيا ، وكلمة جشطلت تعني الصيغة أو الشكل وقد ظهرت هذه

---

(١) عبد الحليم محمود السيد ، شاكر عبد الحميد ، محمد نجيب ، جمعة سيد ، عبد اللطيف محمد ، معتز سيد، سهير فهيم (١٩٩٠) . علم النفس العام (ط٢) ، القاهرة . مكتبة غريب .

المدرسة كرد فعل مقابل المدرسة السلوكية وقد أكد الجشطلتيون أن الخبرة تأتي للمتعلم في صورة مركبة وليس من الضروري تحليها ثم البحث عما يربطها في أثناء عملية التعلم . وعليه فإنه لايمكن رد السلوك إلي مثير - استجابة (م - س) كما يدعي السلوكيون.لأن السلوك الذي يهم علم النفس هو السلوك الهـــادف أو السلوك الاجتماعي والذي يتفاعل به الكائن العضوى مع البيئة التي يعيش فيها .

قوانين التنظيم الإدراكي في نظرية التعلم بالاستبصار :

هي القوانين التي ينظم بها الكائن العضوى عالمه الخارجي في مجال الإدراك ومن هذه القوانين مايلي :

١ - قانون التقارب :

يسهل إدراك الأشياء المتقاربة في الزمان والمكان ، حيث يتم إدراكها علي هيئة صيغ كلية مستقلة بعكس الأشياء المتباعدة .

٢ - قانون التشابه :

يمكن إدراك الأشياء المتشابهة في الشكل أو الحجم أو الوزن أو السرعة أو الاتجاه كصيغ كلية .

٣ - قانون الاتصال :

الأشياء غير المتصلة مثل الخطوط المستقيمة تدرك كصيغ ، فإذا نظر الفرد إلي الطريق السريع الذي ينقسم إلي مسارات بواسطة خطوط متقطعة تفصل بين هذه المسارات فإنه يري هذه الخطوط من بعيد علي أنها خطوط مستقيمة مكتملة .

٤ - قانون الشمول :

الأشياء التي لها مايجمعها في إنتظام تدرك كصيغة كلية ، فمثلاً صورة صفين متوازيين من الأشجار تدرك كصيغة طريق .

٥ - قانون التماثل :

فالأشياء المتماثلة تبدو كصيغ كلية وتنفرد عن غيرها من الوحدات التي يتضمنها المجال الإدراكي .

٦ - قانون الغلق :

إننا ندرك الأشياء الناقصة علي أنها مكتملة ، فالدائرة التي ينقصها جزء ندركها كدائرة مكتملة ، ويري الجشطلتيون أن الأشياء الناقصة أو الأجزاء غير المكتملة تسبب نوعاً من التوتر عند الفرد وأن هذا التوتر لايزال إلا بإكمال الشكل وسد الفتحات أو الثغرات والعودة إلي الشكل المكتمل .

ويعرف الاستبصار Insight بأنه الطريقة التي بها يستطيع الفرد تكوين كل منتظم جديد من مجموعة العلاقات المجردة في الموقف ، أو هو الاستجابة لظروف الموقف ككل .

تجارب كوهلر Cohler :

التجربة الأولي :

علق كوهلر في سقف قفص كبير سباطة موز ووضع بالقفص شمبانزي جائع بحيث لايمكنه الوصول إلي الموز بيده مباشرة ، ووضع في ركن القفص صندوقاً . أخذ الشمبانزي يتجول في القفص ، ثم وثب محاولاً الوصول إلي الموز ففشل ، وأخيراً لاحظ الصندوق ، فنظر إليه، ثم نظر إلي الموز وقفز فوقه وحصل علي الموز ، أي أنه أدرك العلاقة بين الصندوق ومكان الوصول إلي الموز.

التجربة الثانية :

وضع صندوقين في القفص ، لايكفي ارتفاع الواحد منهما للوصول إلي الموز وكرر نفس التجربة السابقة حتي أدرك الشمبانزي

العـلاقـة بين الصندوقين واسـتطاع فـجـأة أن يضع الصندوقين فـوق بعضهما ووصل إلي الموز .

التجربة الثالثة :

وضع الموز خارج القفص ووضع في جانب القفص عصا وعندما حاول الشمبانزي الوصول إلي الموز فلم يتمكن من الوصول إليه بيده مباشرة ، ثم لاحظ وجود عصا في الناحية الأخري من القفص وهي البعيدة عن الطعام . بدأ الشمبانزي يلعب بالعصا ثم فجأة جذب بها الموز وتناوله .

التجربة الرابعة :

كرر التجربة الثالثة ووضع بجوار الشمبانزى عصا قصيرة طولها لا يكفي للوصول إلي الموز وأخري خارج القفص تكفي للوصول إلي الموز ، ولكنه لايستطيع الوصول إليها باليد فقط ، بل عن طريق استخدام العصا القصيرة الموجودة بداخل القفص .

وقد حاول الشمبانزي جذب الموز باستخدام العصا القصيرة وحدها ففشل أيضاً ، ثم أدرك وجود عصا أطول خارج القفص فاستخدم العصا القصيرة في جذب العصا الطويلة من خارج القفص ثم استخدم العصا الأخيرة للوصول إلي الموز .

التجربة الخامسة :

في هذه التجربة تم وضع عصاتين داخل القفص ، كل منهما قصيرة ولاتكفي بمفردها لجذب الموز ، وإنما يمكن الوصول إلي الموز إذا تم توصيل العصاتين معاً ، وفي هذه التجربة حاول الشمبانزي الوصول إلي الموز باستخدام عصا واحدة ففشل ، وفي أثناء لعبه بالعصاتين وضع إحداهما في الأخري فأصبحا يكونان معاً عصا واحدة طويلة ، وبمجرد اكتشاف الشمبانزي للطول الجديد للعصاتين

معاً استعملهما في جذب الموز ، وهذا يوضح أن إدراك الكائن الحي للحل قد اعتمد علي فهمه للموقف التعليمي وإدراك العلاقة بين أجزائه.

وهذه التجارب تبين أن حل المشكلة قد أتي فجأة نتيجة الاستبصار أي إدراك العلاقات بين عناصر الموقف ، ولايحدث الاستبصار إلا عند تنظيم العناصر الضرورية لحل المشكلة بشكل يسمح للكائن الحي بإدراك العلاقات بينها ، وبعد أن يحل هذا الكائن الحي المشكلة أول مرة ، فإنه عندما يواجه مشكلة مثلها من جديد فإنه لايستغرق وقتاً طويلاً في حلها ويصل إلي الحل بسهولة . والتعلم في هذه الحالة لايتم بطريقة آلية ، وإنما يتم عن طريق تعلم العلاقات بين الوسائل والغايات وتستجيب الكائنات الحية للعلاقات بين عناصر الموقف التعليمي ككل وليس كأجزاء منفصلة :

ومن التجارب السابقة نستخلص مايلي :

١ - ان الاستبصار في جميع تجارب التعلم السابقة هو الذي يجعل الكائن الحي قادر علي حل المشكلات التي تواجهه .

٢ - أن الوصول إلي حل المشكلة يتم عن طريق تنظيم موقف التعلم في المجال الإدراكي للكائن الحي ويهيىء الظروف المناسبة لحدوث التعلم .

٣ - أن التعلم بالاستبصار يحدث فجأة .

٤ - أن الحل الذي يصل إليه الكائن الحي عند مواجهة موقف مشكل عن طريق الاستبصار يمكن تطبيقه في المواقف الجديدة المشابهة .

تجارب فرتيمر :

أجرى فرتيمر عدة تجارب في التعلم بالاستبصار علي عينات من الأطفال وتلاميذ المدارس ، فلا شك أن الإنسان هو كائن حي ذكي

أكثر قدرة علي حل المشكلات ذات مستويات الصعوبة العالية . وقد اتبع فرتيمر نفس التصميم التجريبي الذي اتبعه كوهلر في تجاربه علي الشمبانزي ولكنه طوره ليناسب الإنسان . ومن هذه التجارب ما يلي :

قام فرتيمر بتعليم مجموعة من الأطفال طريقة حساب مساحة المستطيل عن طريق تقسيمه إلي مربعات صغيرة متساوية وذلك بتقسيم طول المستقيم وعرضه باستخدام الأعمدة الرأسية والأفقية ، وبعد أن تدرب التلاميذ علي حساب مساحة عدة مستطيلات بهذه الطريقة، طلب منهم أن يحسبوا مساحة متوازي أضلاع ، وهذا الموقف الجديد تتوفر فيه دافعية الأطفال للتعلم حيث يرغبون في الوصول للحل للحصول علي درجات تحصيلية مرتفعة وتتوفر لديهم الوسائل اللازمة للحل مثل المسطرة والفرجار والمنقلة وغيرها من الأدوات الهندسية . وكذلك وضوح الهدف الذي يسعون إلي تحقيقه وهو حساب مساحة متوازي الأضلاع والعقبة التي تواجه الأطفال في هذه الحالة هي اختلاف طريقة حساب مساحة متوازي الأضلاع عن طريقة حساب مساحة المستطيل وهذا يتطلب إعادة تنظيم الموقف التعليمي الجديد وفهمه .

وقد أمكن لأحد أطفال هذه المجموعة أن يصل إلي الحل فجأة وذلك بإدراك أن متوازي الأضلاع يمكن تحويله إلي مستطيل وبالتالي يمكن حساب مساحته بنفس الطريقة التي سبق له أن تعلمها .

هذا وعند تعليم التلاميذ خريطة دولة معينة فإننا نقدم الخريطة لهم بطريقة بسيطة توضح المعالم الأساسية والشكل العام لها أي نبدأ بالكل ثم بعد ذلك نقدم تفاصيل الأجزاء .

ومن المفضل أن يدرس المتعلم خرائط هذه الدول بعد أن يعرف مكانها علي الكرة الأرضية . وأيضاً عند تعليم التلاميذ حل التمارين الهندسية فإنه ينبغي علي التلميذ ربط المعطيات والمطلوب بخبراته السابقة من النظريات والقوانين التي يمكن أن يعتمد عليها في ربط

هذه الأجزاء بعضها بالبعض الآخر في علاقات واضحة حتي يصل إلي الحل الصحيح من خلال هذه العلاقات وفي هذه الحالة تكون نظرة المتعلم شمولية وليست جزئية لأنه لن يحقق الهدف إذا نظر إلي هذه الأجزاء منفصلة عن بعضها البعض الآخر .

تقييم نظرية الجشطلت :

أفادت نظرية الجشطلت في التعلم الإنساني في توجيه الاهتمام إلي أهمية النظرة الكلية للموقف التعليمي ومراعاة مباديء التعلم الكلي عند إعداد المناهج المدرسية واختيار طرق التدريس والوسائل التعليمية . كما أنها كانت أساس طريقة التعلم الكلي التي أدخلها عبد العزيز القوصي في تعليم القراءة والكتابة بالمرحلة الابتدائية بمصر في فترة الستينات من القرن العشرين وفي هذه الطريقة يبدأ التلميذ في تعلم القراءة عن طريق قراءة الصيغ الكلية حتي يصل إلي الأجزاء ، أي يتعلم قراءة الجملة ثم الكلمة ثم الحرف ، هذا ويعتمد منهج الوحدات الدراسية علي نظرية الجشطلت حيث تنظم محتوياته في صورة موضوعات تتجمع حولها الحقائق المطلوب دراستها فمثلاً إذا اخترنا موضوع السوق كوحدة منهج فإننا نعلم التلاميذ القراءة والكتابة والحساب من خلال موضوعات خاصة بالسوق ومرتبطة به وهذا المنهج مفيد في تحقيق الأهداف التربوية ويتميز عن غيره من المناهج في مناسبته لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة .

ويعاب علي نظرية الجشطلت أنها تفسر التعلم علي أساس حدوث الاستبصار الذي يتم غالباً بعد عدة محاولات وهنا توجد صعوبة في تحديد عدد المحاولات اللازمة للوصول إلي الاستبصار وزمن حدوثه وبالتالي يصعب التنبؤ به . هذا ويختلط البعض في معرفة مفهوم الاستبصار فالبعض يري أنه وصول المتعلم إلي حل مفاجيء للمشكلة بعد التغلب علي بعض العقبات عن طريق المحاولة

والخطأ ، والبعض الآخر يري أن الاستبصار هو استخدام الكائن الحي لخبرة سابقة دون عمل محاولات قبل حدث الاستبصار .

التطبيقات التربوية لنظرية التعلم بالاستبصار :

يحدث التعلم في ضوء هذه النظرية نتيجة الإدراك الكلي لموقف التعلم وليس نتيجة إدراك عناصر الموقف منفصلة ، ويمكن للمعلم تطبيق هذه النظرية بأن يقوم بتبسيط الخبرة مع عدم إهمال خصائصها العامة وتأجيل عرض الموضوعات الجديدة حتي يتأكد أن خبرة المتعلم ومستوي نضجه يسمحان له بإدراكها .

وللخبرة دور مهم في مواقف التعلم المختلفة ، وهذا الدور جوهرى ولايمكن إهماله ، ويتوقف هذا الدور علي طبيعة الموقف التعليمي الجديد ومدي اعتماده علي الخبرة السابقة ، فبعض المواقف يعتمد أكثر علي تنظيم العلاقات الموجودة بين عناصرها ويكون الوصول إلي الحل في هذه الحالة من خلال إيجاد العلاقات بين المعطيات التي تمثل عناصر الموقف . أما في بعض المواقف الأخري فإن أغلبها يحتاج إلي خبرات سابقة معينة تسهم في حل المشكلة التي يعالجها هذه المواقف ، فمثلاً عند حل مسألة رياضية فإن المتعلم لايحتاج إلي معرفة المعطيات والمطلوب فقط وإنما يحتاج إلي الخبرات السابقة المرتبطة بالنظريات والقوانين والمعادلات اللازمة لحل هذه المسألة ، وبدون هذه الخبرات يكون من الصعب الوصول إلي حل مناسب للمسألة .

ثانياً : نظرية برونر في التعلم :

كما عرض اسكينر نظريته في التعلم القائم علي السلوكية الترابطية حيث استفادت بشدة من نظريتي واطسون وثورنديك فإن وضع برونر كان أكثر اتساقاً مع أصحاب مدرسة الجشطلت ،وعلي سبيل المثال يؤكد برونر علي أن الهدف النهائي للتعليم هو تنمية الفهم

لبناء المادة العلمية ، فحين يفهم المتعلم بناء المادة العلمية فإنه يراها علي أنها كل متكامل ثم يقفر بعد ذلك إلي فهم بناء المادة بطريقة تسمح بجمع أشياء أخري مرتبطة بالمادة التي تكون ذات معني ويركز برونر علي أهمية التعلم في صياغة مفاهيم عامة وعمل تعميمات مفيدة وابتكار جشطلتات معرفية . ويؤكد برونر أن المعلم يمكن أن يساعد علي تنمية الشروط التي يمكن للمتعلم من خلالها إدراك بناء المادة العلمية المعطاة له وعندما يكون التعلم معتمداً علي هذا البناء فإنه يستمر لمدة طويلة وتقل درجة نسيانه ، فالطالب الذي تعلم علم البيولوجي مرة مثلاً فإنه قد ينسي كثيراً من التفاصيل عبر السنوات ، ولكن هذه التفاصيل يمكن أن يعاد بنائها بسرعة وسهولة إذا كان البناء العام لعلم البيولوجي مازال في ذهن هذا الطالب .

ولم يسمي برونر آراءه وأفكاره بنظرية للتعلم لأن هذه الأفكار قد تكون أقرب إلي نظرية للتعليم أكثر من كونها نظرية للتعلم ، إنه يشعر أن نظرية التعلم هي نظرية وصفية تصف مايحدث للمتعلم نتيجة التعليم السابق، وكيف يتعلم المتعلم بأفضل طريقة .

وإذا كانت نظرية التعلم تخبرنا أن الأطفال في سن ست سنوات ليسوا مستعدون لمعرفة مفهوم الإنعكاسية مثلاً ، فإن نظرية التعليم يمكن أن تشخص أفضل طريقة تقود الطفل نحو هذا المفهوم عندما يصل إلي مستوي العمر الذي يمكنه من فهمه .

إن نظرية برونر تعتمد على أربعة أساسيات هي : الدافعية ، والبناء ، والتتابع ، والتعزيز .

الأساس الأول لنظرية برونر (الدافعية) :

إن الأساس الأول لنظرية برونر وهو الدافعية Motivation الذي يوضح الشروط التي تجعل المتعلم يتجه إلي التعلم ، وما هي المتغيرات التي تؤثر علي الطفل بخاصة في مرحلة ماقبل المدرسة والتي تساعد

وتدفع الطفل إلي التعلم ، و هذا الأساس من أسس ونظرية برونر للتعلم يوضح أن كل الأطفال قابلين للتعلم المستقبلي . ولم يحدد برونر المقصود بالتعزيز ولكنه يعتقد أن التعزيز هو مكافأة خارجية ويمكن أن يكون التعزيز ضرورياً لبناء فعل محدد أو أفعال معينة وهذه الأفعال يمكن أن تتكرر ، ويؤكد برونر علي أن القابلية للتعلم والفهم يمكن أن تكون أحسن حالاً أو أفضل وضعاً عند استثارة دافعية المتعلم للتعلم أكثر من الاعتماد علي التعزيز الخارجي باستخدام وسائل التعزيز المختلفة .

وربما يكون أفضل مثال للدافعية هو الفضول فيعتقد برونر أننا جئنا للحياة ولدينا حافز الفضول (Curiosity) . وأن هذا الحافز هو حافز بيولوجي وراثي وأن الفضول ضروري للنجاح . ويقترح برونر أن الأطفال الصغار غالباً مايكونون فضوليين جداً ، إنهم غير قادرين علي التمسك بأي نشاط بمفرده لأن الفضول يقودهم إلى الإنتقال من نشاط إلي نشاط آخر بسرعة . وينبغي تغيير هذا الدافع لدي الطفل لضبطه لديهم .

ويوجد دافع آخر عادة مانكون مزودين به عندما نولد وهو إننا ننجز الأعمال التي تكون لقاعتنا فيها عالية أكثر من إنجاز الأعمال التي تقل فيها هذه الكفاءة ، فالأطفال يكونون مهتمين بما يكونون أكفاء فيه ومن الصعب أن نحولهم إلي أنشطة أخري ليسوا علي درجة كفاءة عالية فيها . كما يشير برونر أيضاً إلي التبادلية (Reciprocity) هي دافع فطري أيضاً والتبادلية هنا تتضمن الحاجة للعمل مع الآخرين بتعاون . ويؤكد برونر أن المجتمع قد نشأ نتيجة هذا الدافع الأساسي .

وطبقاً لآراء برونر فإن الدوافع تكافىء ذاتها ومن ثم فإن تأثيرها يمتد ذاتياً فكيف يحصل المعلم علي مميزات من ذلك في مواقف التدريس في الفصل ؟ ويجيب برونر علي هذا السؤال بقوله أن علي المعلم أن يسهل أو ييسر علي المتعلمين اكتشاف البدائل . نظراً لأن

التعلم وحل المشكلات يحتاجان إلي اكتشاف بدائل جديدة وهذا يعتبر أساس قضية التعلم.

إن اكتشاف البدائل له ثلاثة أوجه هي : التنشيط Activation، والمحافظة علي الذات Maintenance ، والتوجيه Direction ، وفيما يلي عرض لكل وجه من هذه الأوجه :

١ - التنشيط :

من أجل تنشيط المتعلمين علي الاكتشاف حتي يمكن للطفل أن يبدأ في التعلم ، فلابد علي الطفل أن يكتسب الخبرة عند مستوي محدد من عدم اليقين ، فإذا كانت المهمة سهلة للغاية ، فإنه يكون من السهل عليهم اكتشاف بدائل متعددة أما إذا كانت المهمة صعبة للغاية فإنهم يكونون مختلطون ويجدون صعوبة في اكتشاف البدائل.

وقد اقترح برونر علي المعلمين تشجيع المتعلمين علي اكتشاف البدائل التربوية ، من خلال تنشيط المتعلمين علي الاكتشاف عند إيقاظ Arousing الفضول لديهم .

٢ - المحافظة علي الذات :

عندما يتم تنشيط المتعلم علي الاكتشاف فلابد أن يحافظ علي نفسه ، وهذا يتضمن أن نعلم الأطفال علي إبداء آرائهم في اكتشاف البدائل بتوجيه المعلم بحيث تكون المخاطرة فيها أقل مايمكن كما أنها تكون أقل خطورة عليهم مما لو انتجوا هذه البدائل بمفردهم ، ولكن ينبغي علي المعلم أن يوضح للمتعلمين أن مميزات الاكتشاف أكثر من مخاطره.

٣ - التوجيه :

إن الاكتشاف ذات المعني ينبغي توجيهه ، وتوجيه الاكتشاف يتم في ضوء عاملين هما : معرفة الهدف ، ومعرفة أن اكتشاف البدائل مرتبط بتحقيق هذا الهدف .

وبالرغم من أن الأساس الأول الذي حدده برونر لنظريته قد

أوضح أن الأطفال لديهم الرغبة للتعلم فإن علي المعلمين أن ينموا هذا الدافع لدي هؤلاء الأطفال حتي يعرفوا أن الاكتشاف الموجه يكون أكثر معني وأكثر إرضاءاً عن التعلم الآلي الذي يمكن أن يتحقق بواسطة المتعلمين أنفسهم وباختصار فإن الأساس الأول لنظرية برونر يقدم تبريراً للتعليم المدرسي الرسمي .

الأساس الثاني لنظرية برونر (البناء) :

والأساس الثاني لنظرية برونر يؤكد علي أنه لأي مجال معرفي أو أي جانب معرفي يمكن أن ينظم بطريقة أفضل بحيث يمكن فهمه بسهولة لدي معظم المتعلمين ، إذا تم بناؤه بطريقة مناسبة بحيث تكون أي فكرة أو مشكلة في مجال المعرفة يمكن صياغتها بصيغة بسيطة بدرجة تجعل أي متعلم قادر علي فهمها وإدراكها وهذا لايعني القول بأن الأطفال ذوي الأعوام الستة يمكن أن يتقنوا تعلم النظرية النسبية لأينشتين بالرغم من أنها مصاغة بطريقة جيدة وعلي أي حال فإن الأطفال يمكن أن يفهموا الاتجاه العام لنظرية أينشتين أو فكرتها الأساسية ويتميز بناء المعرفة بثلاثة طرق هي : نمط العرض Mode of Presentation والاقتصاد Economy والقوة Power .

١ - نمط العرض Mode of Presentation :

ويرجع نمط العرض إلي الطريقة Technique التي بها يمكن ربط المعلومات . وأحد الأسباب التي تجعل المعلم يحاول توضيح نقاط أساسية قد تبدو غير مفهومة بالنسبة للمتعلمين ، وإذا كان نمط عرض المعلم للدرس غير ملائم لمستويات المتعلمين المعرفية أو غير ملائم لمستويات خبرات المتعلمين فإن المتعلمين يظلون غير قادرين علي فهم ما يقوم المعلم بعرضه عليهم ويمكن أن يستمر هذا الوضع باستمرار عدم فهم رسالة المعلم ويعتقد برونر أن للشخص ثلاثة وسائل لتحقيق الفهم هي : التنشيط Enactive ، التمثيل الحرفي Iconic ، التمثيل الرمزي Symbolic Represention .

• **التمثيل النشط (الحي)** Enactive Represention :

إن الأطفال الصغار جداً يستطيعون فهم الأشياء أفضل لو كانت في شكل أفعال ، فمثلاً يمكن للأطفال أن يعيدون فهم عارضة التوازن Balance Bean بالرجوع إلي خبراتهم في التأرجح Seesaw فإذا كان الطفل في الطرف الآخر أثقل فإن هذا الطفل يحتاج إلي الضغط علي طرف الأرجوحة لرفع زميله في الطرف المقابل . ويعرف الأطفال الصغار أيضاً الكلمات عن طريق الفعل الذي يتناسب مع الكلمة فالكرسي هو مايتم الجلوس عليه والملعقة هي التي نأكل بها والسكين هو مانقطع به الأشياء.

وبالنسبة للراشدين يمكن تمثيل الشيء بشيء آخر معروف لديهم عند تعلم شيء جديد وبخاصة إذا كان هذا الشيء هو مهارة حركية جديدة . فتعليم الراشد التزحلق علي الجليد يكون أفضل بالتمثيل دون الكلام وعموماً فإن أفضل الطرق المناسبة لتعليم الأطفال الذين يفكرون تفكيراً حسياً هو التعليم بالآداء وليس بالكلام .

• **التمثيل الحرفي** Iconic Representation :

يتعلم التلاميذ الأكبر سناً أن يفكروا بطريقة مختلفة وفي مستوي التمثيل التنصيصي ، فإن الأشياء يمكن أن يدركها المتعلم دون الفعل فيمكن للتلاميذ في هذه المرحلة رسم الملعقة دون تمثيل عملية استخدامها في الأكل إنهم في هذه المرحلة يكونوا قادرين علي رسم شكل بياني للأرجوحة دون استخدم الأرجوحة في التأرجح . وهذا يوضح تغير جوهري في النمو المعرفي للطفل وذلك باستخدام الصور والرسوم البيانية لتعليم تلاميذ هذه المرحلة بطريقة سهلة وبسيطة .

• **التمثيل الرمزي** Symbolic Representation :

في هذه المرحلة يمكن للمتعلم أن يترجم الخبرة إلي لغة فالأرجوحة يمكن شرح معناها بالكلمات وليس بالصور .

والتمثيل الرمزي يسمح للمتعلم بعمل استنتاجات منطقية وأن يفكر تفكيراً وصفياً Compactly . ويؤكد برونر أن التمثيل الرمزي هو

التمثيل الأقوى الذي يستخدمه العالم من خلال الخبرات الممكنة والتي بنيت واستخدمت كنماذج للبحث في حل المشكلات .

وإذا تساءلنا عن أي الأنماط سالفة الذكر ينبغي على المعلم استخدامها في الفصل لتسهيل عملية التعلم ؟ فإن الإجابة على هذا السؤال تعتمد على عمر المتعلم وخبراته السابقة وعلي طبيعة المادة العلمية المتعلمة ذاتها وعلي سبيل المثال يعتقد برونر أن تعليم مشكلة في القانون تتطلب تمثيل رمزي في حين تعليم مشكلة جغرافية يكون الأنسب لها التنصيص Iconic أما المهارات الحركية الجديدة فإن تعليمها يكون أفضل غالباً بواسطة التمثيل النشط ويمكن اتباع النماذج الثلاثة سالفة الذكر في تعلم الرياضيات .

٢ - الاقتصاد في العرض Economy of Presentation :

يتوقف الاقتصاد في توصيل المادة العلمية علي مقدار المعلومات لدي المتعلم والتي ينبغي عليه أن يبقيها في ذاكرته من أجل الاستمرار في التعلم ، فكلما كانت المعلومات قليلة كلما كان المطلوب من المتعلم الاحتفاظ في ذاكرته بحقائق قليلة أيضاً . وأفضل طريقة للاقتصاد في التعليم أن يقدم المعلم للتلاميذ ملخصات موجزة فمثلاً ذكر برونر أن أفضل طريقة اقتصادية لشرح الحرب الأهلية في الولايات المتحدة الأمريكية في القرن التاسع عشر يمكن للمعلم أن يعلمها للتلاميذ بالقول بأنها معركة ضد العبودية أكثر من أنها نضال بين الأقليم الأقل تطوراً والإقليم الصناعي المتطور وهو الإقليم ذات المستويات الاجتماعية المرتفعة لضبط القوة الاقتصادية الفيدرالية .

٣ - قوة العرض Power Presentation :

يعتقد برونر أن الطبيعة بسيطة ولذا عندما يكون تمثيل الطبيعة قوي فإن تمثيل بعض جوانبها ينبغي أن يعتمد علي مبدأ البساطة وغالباً ما يكون من الصعب علي المعلم تبسيط المعرفة . والتمثيل القوي هو وضع بسيط يمكن فهمه بتمثيل بسيط يسمح للمتعلم أن يري علاقات جديدة وأن يجد وصلات بين الحقائق التي تبدو أنها منفصلة

عن بعضها البعض ويري برونر أن التمثيل القوي مهم في مجال تعلم الرياضيات .

الأساس الثالث لنظرية برونر (التتابع) Sequence:

وهو المدي الذي يجد فيه المتعلم صعوبة في تعلم الموضوع الذي يعتمد علي تتابع عرض المادة العلمية المرتبطة به . إن التعليم يتضمن قيادة المتعلم خلال تتابعات محددة للموضوع . ويري برونر أن النمو العقلي تتابعي وينتقل النمو من التفكير الملموس إلي التفكير بالتمثيل (التطابق) إلي التفكير الرمزي . وأكد أن هناك احتمال قوي لوجود مثل هذا التتابع في تناول أي موضوع . وعلي ذلك فإن علي المعلم أن يبدأ عند تعليم أي موضوع جديد برسالة غير لفظية ثم يتحدث إلي المتعلمين بلغة الإشارات أو بالفعل العضلي ثم بعد ذلك علي المتعلمين أن ينشغلوا باكتشاف استخدام الأشكال البيانية وغيرها من وسائل التمثيل غير اللفظي وأخيراً ينبغي أن تكون رسالة المعلم للمتعلمين رمزية بحيث يتم الاتصال الرمزي المجرد باستخدام مستويات التجريد الرمزي المناسبة لطبيعة المادة وأعمار المتعلمين ولكن ينبغي أن يكون لدي المتعلمين الخلفية الأساسية للتخيل الرمزي المناسبة للتعلم وإلا حدث اختلاط لديهم .

والتتابع الذي تعرض به المادة الجديدة يكون أيضاً مهماً للاكتشاف . ويحسن أن ينال المتعلم التشجيع المناسب حتي يكتشف عدد كبير من البدائل . وفي أحيان أخري ينبغي التركيز علي البدائل الفردية الناتجة عن تحليل المتعلم للموقف التعليمي .

وأخيراً فإن التتابع هو جانب مهم من جوانب الدافعية ، ويري برونر أنه من الضروري لتوضيح أي تتابع فإن مقدار التوتر الذي يوليه المتعلمين للشعور بأن حل المشكلة سيكون قائم علي التنشيط . ولم يكن برونر محدداً بدقة في هذه النقطة وقد ذكر ببساطة أن مقدار التوتر اللازم للمتعلمين يتسع بحيث يكون مداه بين الضجر Boredom والاستمتاع .

الأساس الرابع لنظرية برونر (التعزيز) :

يتطلب التعلم أن يصاحبه تعزيز ، فلكي يحقق المتعلم درجة عالية من الإتقان فلابد من الحصول علي تغذية مرتدة Feedback مثل كيف نعمل؟ وتوقيت التعزيز مهم جداً في تحقيق التعلم . وينبغي معرفة أن النتائج التي يتوصل إليها المتعلم تخضع إلي تقويمه الذاتي . وإذا عرفت النتائج بسرعة جداً فقد يؤدي ذلك إلي اختلاط المتعلم في اكتشافاته وإذا عرفت النتائج بعد فترة طويلة من الأداء فقد يتوصل المتعلم إلي إختيارين أو ثلاثة مختلفة عن الاختيار المناسب الذي توصل إليه أولاً ، وبطول الوقت يمكن أن يتوصل المتعلم إلي معلومات زائفة وعليه فإن دور المعلم يكون حساساً بدرجة كبيرة فإذا توصل المتعلم إلي معلومات زائفة فإن علي المعلم إعادته إلي الاتجاه الصحيح للتعلم باستخدام وسائل التعزيز المناسبة وليس فقط توقيت التعزز هو المهم ولكن ينبغي أن يكون التعزيز مناسباً للمتعلمين من حيث المستوي المعرفي والمستوي الاجتماعي لهم .

وأخيراً ركز برونر علي أن التعلم هو حالة استعداد لدي المتعلم وهذه الحالة تجعل المتعلم أو المتدرب راض رضاً ذاتياً عندما يتعلم وعلي ذلك فإن المتعلم لايمكن أن يصبح معتمداً علي تعزيز المعلم فقط مما يجعل من الضروري علي المعلم أن ينوع في طرق التعليم وأساليب التعزيز، ولكن علي المتعلم أن يعتمد علي التصحيح الذاتي لاستجاباته أيضاً .

تقويم نظرية برونر في التعلم :

ينبغي وفقاً لنظرية برونر الاهتمام بدافع حب الاستطلاع أو الفضول لدي المتعلمين بالإضافة إلي دافع السعي للكفاءة وأثرهما علي اكتشاف بدائل حل المشكلة لدي المتعلمين . وينبغي أن تكون المشكلات المرتبطة بالمنهج الدراسي علي درجة من الصعوبة كافية لإظهار مستوي عدم اليقين لدي المتعلمين وهذا يؤكد علي أهمية دافع التنشيط في عملية التعلم وينبغي علي المتعلم أن يقدم بدائل لاكتشافات حل المشكلة بطريقة تحافظ عليه أمناً وتوجد ثلاثة وسائل حددها برونر لإنجاز

الفهم وهي نمط عرض موضوع الدرس (العرض التمثلي والعرض الحرفي والعرض الرمزي) واقتصاد العرض يعتمد علي تقديم الملخصات الموجزة.

وقد اتفق برونر مع اسكينر علي أهمية التعزيز في التعلم ولابد أن يكون التعزيز مفهوماً عند المتعلم ومناسباً لمستواه المعرفي والاجتماعي .

كما أن هدف المعلم ينبغي أن يركز علي جعل المتعلم راض عن ذاته .

وقد أكد برونر علي أن الفهم الناتج عن الاكتشاف والاختراع يكون ذا معني أكثر بالنسبة للمتعلمين وأن الحقائق والعلاقات التي يكتسبونها تكون أفضل مما لو تم الاحتفاظ بها ثم تم استرجاعها . والتعليم للاكتشاف ليس سهلاً ، وينبغي علي المعلم أن يكون مرناً وأن يتقن المادة العلمية حتي يكون قادراً علي وصل عناصر المعرفة المرتبطة بمادة تخصصه وينبغي أن يكون المعلم علي مستوي عال من الدقة والإتقان في تناوله للمادة العلمية . والمعلم الجيد هو المعلم الصبور والذي يتيح للمتعلمين فرص التعلم من خلال الاكتشاف . وينبغي أن يدرك المعلم أن الاكتشاف عملية بطيئة وقد تكون محبطة أحياناً ولكن تحقيق هدف الفهم الحقيقي لدي المتعلمين وتوصلهم إلي بدائل جديدة يمثل الوزن الحقيقي لهذه الطريقة .

الفصل السادس

نموذج التعلم الاجتماعي



مقدمة :

في التعلم الاجتماعي يكون المتعلمين غير متأثرين بعوامل داخلية فقط أو بمثيرات بيئية فقط أيضاً ، فيحدث التعلم وفق هذه النظرية من التفاعل بين العوامل الشخصية والعوامل البيئية ويؤكد باندورا Bandura (١٩٧٧) علي أن نظرية التعلم الاجتماعي تركز علي أن البيئات التي يتفاعل معها المتعلمين ليست عشوائية ولكن يتم اختيارها ويتم تغييرها من خلال سلوك الأفراد . وفي التعلم الاجتماعي يتم تحليل عناصر البيئة والخصائص الشخصية للمتعلمين والسلوك الظاهر والضمني لهم . وهذا الاتجاه في التعلم يوفر تفسيراً مفيداً عن كيفية حدوث التعلم بالملاحظة ويبين كيف يتعلم الأفراد تنظيم أنفسهم من خلال سلوكهم .

وتؤكد نظرية التعلم الإجتماعي علي أهمية البيئة المحيطة بالفرد في تشكيل سلوكه وكما ذكرنا سابقاً يتأثر السلوك الإنساني بكل من البيئة والوراثة أي أن السلوك الإنساني هو دالة في البيئة والوراثة كما يتأثر التعلم بالأنشطة المعرفية للمتعلم . وفي التعلم الاجتماعي يتم استخدام كل من التعزيز الخارجي External Reinforcement والتفسير المعرفي الداخلي للتعلم Internal Cognutive Exploration للتعرف علي كيفية حدوث التعلم لدي الآخرين . فالأفراد كائنات اجتماعية ، ومن خلال ملاحظة الفرد لعالمه الاجتماعي ومن خلال التفسير المعرفي لهذا العالم ومن خلال الثواب والعقاب لاستجاباته للمثيرات المتاحة في هذا العالم يتم تعلم المعلومات الجديدة والمعقدة وكذلك المهارات والآداءات المختلفة.

وفي التعلم الاجتماعي لايتم حفز المتعلمين بواسطة القوي الداخلية لهم فحسب ولا بالمثيرات البيئية فقط ، وإنما حفزهم بالتفاعل بين كلاهما. ويؤكد باندروا Bandura(١) (١٩٧٧) أن التعلم الاجتماعي

(1) Banduram A . (1977) Social Theory. New Jersey: Englewood Cliffs pp 11 - 12 .

يحدث بتفاعل العوامل الذاتية الداخلية مع المؤثرات البيئية المحددة والمحيطة بالمتعلم .

وقد ركزت نظرية التعلم الاجتماعي علي البيئات المحيطة بالمتعلم وعلي ما إذا كانت هذه البيئات محددة وليست عشوائية ، فعادة مايتم تغيير هذه البيئات وتعديلها أو تغيير شروطها بواسطة المتعلمين من خلال سلوكهم تجاهها.

ومن وجهة نظر نظرية التعلم الاجتماعي فإنه يتم تحليل التفاعل بين المتغيرات البيئية ، وخصائص المتعلم ، وسلوكه الظاهر وسلوكه الخفي ، ويهدف التعلم الاجتماعي إلي عمل تفسيرات لكيفية حدوث التعلم بالملاحظة وكيف نتعلم تنظيم سلوكنا ، وهذه التفسيرات هامة بالنسبة للمعلم والمدرب علي السواء .

التعلم بالملاحظة Learning by Observation :

أنه من المحزن حقاً إذا لم نستطع أن نتعلم من ملاحظة الآخرين في عالمنا الاجتماعي وأن نبذل وقتاً طويلاً ونتعرض للخطأ عندما نحاول اكتساب المعارف والمهارات والاتجاهات المرتبطة بثقافتنا ، ولكن لحسن الحظ يمكننا أن نتعلم استجابات صحيحة تقريباً من أصدقائنا وأقاربنا ومعلمينا بواسطة ملاحظة سلوكهم ونتائج هذا السلوك .

وعندما نتعامل مع الآخرين فإننا نتعلم الاستجابات الصحيحة عند ملاحظة سلوك زملائنا وآبائنا ومعلمينا بالإضافة إلي تتابعات هذا السلوك . ويمكن للفرد أن يكتسب بعض أنماط السلوك الجيد من خلال الملاحظة .

وللتعرف علي كيفية حدوث التعلم بالملاحظة فإن نظرية التعلم الاجتماعي تؤكد علي وجود أربعة جوانب أساسية للتعلم بالملاحظة هي جانب الانتباه Attention ، جانب الاحتفاظ Retemtopn ، وجانب إعادة الإنتاج Reproduction ، وجانب دافعي Motivational .

والشكل رقم (٢) يبين تحليل التعلم بالملاحظة من وجهة نظر باندروا .

الانتباه ← الاحتفاظ ← الانتاج ← الدافعية

المتعلم ← الأداء ←

شكل (٢) تحليل التعلم بالملاحظة «مقتبس من باندروا (١٩٧٧) ص ٢٣»

١ - الانتباه :

أنه بدون الانتباه لا يمكن أن يحدث التعلم ، فالانتباه شرط أساسي لحدوث التعلم ، فإذا انتبه المتعلم للنموذج السلوكي المرغوب فيه وكون صوراً ذهنية أو رمزية لما انتبه إليه فإنه يتعلم .

ويتأثر انتباه المتعلم بالنماذج السلوكية التي يقدمها المعلمين له كما يتأثر بخصائصه الذاتية مثل حاجات المتعلم للنجاح ، وتقدير الذات لديه – Self esteem وإدراكه لكفاءته ، كل هذه الخصائص تحدد مدي الانتباه عند هذا المتعلم .

ويمكن للمعلم أن يجعل المتعلمين يركزون انتباههم علي دراسة أي موضوع إذا قال لهم : إن هذا الموضوع مهم ويعتبر أحد الموضوعات الواردة في الاختبار النهائى الخاص بالمقرر الذي يقوم بتدريسه لهم ، ويتأثر انتباه المتعلمين أيضاً بدرجة تميز النماذج المرغوب في تعلمها ودرجة صعوبتها وتعقيدها ، فإذا قدم المعلم للمتعلمين نماذج سلوكية بسيطة وليست مركبة من عدة مكونات فإن تعلمها يكون سهلاً ، وعلي العكس من ذلك فكلما كان النموذج السلوكي للمتعلمين معقداً كلما كانت هناك صعوبة في تعلمه ويمكن القول أنه لايمكن ملاحظة النموذج بدون أن ننتبه إلي سلوكه ولايمكن أن يحدث تعلم بدون هذا الإنتباه . وفي التعلم بملاحظة نموذج معين يكون الانتباه شرط أساسي من شروط هذا النوع من أنواع التعلم .

وقد تبين من دراسات باندورا أن المتعلم يركز انتباهه علي نموذج معين له مكانة مرتفعة بالنسبة للمجتمع ومن المشهود لهم بالكفاءة العالية والخبرة الكبيرة ويمكن أن يمثل المعلم هذا النموذج بالنسبة لتلاميذه وعليه فعند قيام المعلم بتعليم التلاميذ حل مسائل في جمع عددين كل منهما مكون من رقمين فإن المتعلمين يلاحظون سلوك المعلم في حل هذه المسائل أي أن التلاميذ يتعلمون من خلال مشاهدة قيام المعلم بأنشطة تعليمية لتدريس مادة تخصصه . والمعلمون يكونون موضع ملاحظة المتعلمين من خلال أوضاعهم المدركة للمتعلمين ودرجة كفاءتهم وخبرتهم وأيضاً بسبب معرفة المتعلمين أن المعلم يمكن أن يكافئهم أو يعاقبهم علي مشاركتهم في فعاليات الحصص أو عدم مشاركتهم .

والنموذج بالنسبة للمتعلمين قد يكون عالماً متميزاً أو ممثلاً مشهوراً أو مطربة ذائعة الصيت أو لاعب كرة قدم شهير أو قائد عسكري معروف، وهنا ينبغي علي المعلم الاستفادة من تقديم مثل هذه النماذج في التدريس .

وتؤثر خصائص المتعلمين في درجة الانتباه إلي النماذج التي يقدمها المعلم لهم ، وتعتمد حاجات المتعلمين للتعلم من خلال انتباههم لبعض النماذج وعلي تقدير ذواتهم وإدراكاتهم لمحددات كفاءاتهم في تقليد النموذج ويمكن للمعلم أن يقدم بواعث للانتباه كان يقدم للمتعلمين مكافآت لحسن انتباههم للنموذج موضع الدراسة .

أن التنوع في المثيرات ومعدل تقديمها ودرجة تعقيدها تؤثر علي درجة الانتباه لدي المتعلم أو عدم انتباهه . والمعلم القادر علي جذب انتباه تلاميذه يمكن أن يجعل عملية المبادرة لدي المتعلمين بالتركيز علي أهمية موقف التعلم . وعلي سبيل المثال يقول المعلم للتلاميذ أرجو ملاحظة كيف أغير الإشارة عندما أطرح رقم سالب من رقم موجب .

والنماذج تهتم بمساعدة المتعلم علي تمييز الجوانب المهمة في الموقف التعليمي وهذا يسهل حدوث عملية التعلم وهذا مهم جداً عندما نقوم بتدريس أطفال صغار من الذين يقلدون النماذج الصوتية في تعلم اللغة وكذلك عند تعليم المعوقين عقلياً من التلاميذ .

إن قدرة الملاحظ علي تشغيل فئات المعلومات له حدود وهذه الحدود تتوقف علي عدد مرات النمذجة المطلوب إجرائها خلال الدرس. وإذا كانت مثيرات النمذجة معروضة علي المتعلمين بمعدل ومستوي صعوبة أكثر من قدرات هؤلاء المتعلمين فإن التعلم بالملاحظة يكون محدود الأثر ، وفي ضوء ذلك فإن العروض المتكررة للنموذج أمام المتعلمين تكون مطلوبة حتي تحدث مزاوجة دقيقة ويتم التعلم بالملاحظة.

٢ - الاحتفاظ :

يتم التعلم الاجتماعي إذا كانت النماذج السلوكية المطلوب تعلمها متصلة ببعضها أو متقاربة من بعضها البعض الآخر ، فإذا لاحظ المتعلم حدثان متتابعان ليؤدي نموذجيهما ، فإنه يختزن هذين النموذجين في ذاكرته طويلة المدي Long - term Memory ، ثم يترجم المتعلم النماذج السلوكية التي انتبه إليها المتعلم بطريقة أخري سواء كانت رمزية أو لفظية ، ويتم الأحتفاظ بالنماذج السلوكية التي يتم مشاهدتها بواسطة المتعلم الذي يركز انباهه في أثناء مشاهدتها أكثر من الذي يشاهدها وهو مشغول بموضوعات أخري تعوق قيامه بعملية الاحتفاظ بهذه النماذج ، ويقوم المتعلم بإعادة عمل النموذج الذي شاهده أو لاحظه بطريقة غير ظاهرة .

ويحدث التعلم بالملاحظة من خلال مشاهدة المتعلم للقدوة ويوجد شيئين ضروريين لحدوث التعلم بالملاحظة هما الانتباه إلي أداء النموذج والتمثيل الرمزي لهذا الأداء في الذاكرة طويلة المدي . والملاحظين الذين يسجلون أنشطة النموذج ويترجموها إلي إما كلمات أو أشكال

أو رموز يستطيعون الاحتفاظ بما شاهدوه أفضل من الذين يشاهدون النموذج ببساطة وذهنهم مشغول مسبقاً بأشياء أخري بعيدة عن موضوع الملاحظة . وإذا أراد المتعلم أن يقدم تقريراً شفهياً أو مكتوباً عن أحد الموضوعات العلمية أو إذا أراد أن يكتب موضوعاً تعبيرياً لوصف أحد الظواهر فإن الأفضل للمتعلم أن يقدم ذلك تحت ملاحظته أو مشاهدته لكيفية سلوك النموذج في الجوانب التي يتناولها في تقريره. وفي مثل هذه الأنشطة اللفظية أو المصورة يقوم المتعلم بترميزها وتخزينها في الذاكرة حتي يمكن استرجاعها في أوقات أخري عندما تدخل الذاكرة موضوعات جديدة . وإعادة السلوك لايحتاج أن يكون صريحاً . ولكن التكرار غالباً مايكون ضمنياً وهذا التكرار عادة مايكون متعلماً تعلماً جزئياً من خلال التعلم بالملاحظة وهذا يحدث دائماً عندما يحضر المعلم أو الطالب المعلم الدرس الأول فإنه يتعلم أن يقف لأول مرة أمام التلاميذ ويقدم لهم الدرس الذي يبدأ بمقدمة وعرض مفاهيم أساسية تستخدم كمفاتيح لموضوعات الدرس أو لكلمات جديدة يكتبها علي السبورة وقبل أن يبدأ المعلم في شرح الدرس فإن عليه عرض خطة معرفية للدرس .

إن التكرار الضمني لسلوك النموذج يساعد الطالب المعلم علي الاحتفاظ بعناصر مفتاحيه لنمط السلوك المطلوب إتقانه . وهذا النوع من السلوك الضمني المكرر يساعد علي توفير اقتران دقيق بين سلوك المتعلم وسلوك النموذج .

٣ - إعادة الإنتاج :

بعد أن يحتفظ المتعلم بالنماذج السلوكية يكون التعلم تخيلياً أو رمزياً ويخزن في الذاكرة ليوجه الأداء الفعلي للمتعلم في اكتساب أنماط السلوك الجديدة . أن الدرجة العالية في دقة الملاحظة والتعلم بالملاحظة يحتل مكانة كبيرة عندما يعبر المتعلم عن موضوع التعلم

صراحة ويتبع ذلك التكرار المعرفي . وميزة إعادة الإنتاج عند تعلم سلوك جديد أن التعلم الناتج عن الملاحظة يمكن أن يستخدم في تعليم وتعلم سلوك جديد وفيما يلي مثال لتوضيح عملية إعادة الإنتاج :

- يقول المعلم للتلاميذ : أنظروا إلي هذه الصورة ثم أسألوني بعض الأسئلة عنها ؟

- التلميذ (أ) : لماذا يبدو هذا الرجل متألماً ؟

- المعلم : سؤال جيد لأنه وقع من علي الحصان. من يسأل سؤال آخر ؟

- التلميذ (ب) : كيف حدث ذلك ألم يستخدم السرج علي ظهر الحصان ؟

- المعلم : سؤال جيد لأنه يحب ركوب الحصان بدون سرج .

- التلميذ (أ) : ما الذي كان يمكن أن يحدث إذا وقع علي ظهره في أثناء سير الحصان ؟

- المعلم : أحب مثل هذا السؤال . يمكن أن يتألم في ظهره أو في عموده الفقري . إنكما (أ،ب) ، سألتما أسئلة جيدة وإذا استمريتم في طرح أسئلة من هذا النوع ستكونان ممتازين عندما تكبران.

- التلميذ (ب) : هذا صحيح نحن سنتعلم الكثير إذا سألنا أسئلة.

ويمكن للمعلم أن يختبر التلاميذ في قدرتهم علي إلقاء الأسئلة قل بدء تقديم الدروس الجديدة لهم وطبعاً إذا قدم نموذج بالتليفزيون أو عن طريق العرض السينمائي سيكون تفاعل المتعلمين مع هذا النموذج أقل ويكون تأثير هذا النموذج أقل من تأثير النموذج الحقيقي (المعلم مثلاً) ويمكن تعزيز سلوك المتعلمين باستخدام الأسئلة . والمتعلمين الذين لديهم فرص إعادة انتاج السلوك الذي تعلموه من

النموذج يحصلون علي تغذية مرتدة علي أدائهم ، وهنا ينبغي الإشارة إلي أن وضع جسم النموذج وحركاته يؤثران تأثيراً بالغاً علي سلوك المتعلم الذي يشاهد هذا النموذج .

إن أهمية السلوك الصريح تتضح عندما يحتاج المعلم إلي مشاهدة حركة جسم النموذج لإرشاده إلي السلوك الجديد المطلوب تعلمه ومن أمثلة ذلك يمكن أن يتعلم التلميذ الكثير عند مشاهدة الميدالية الذهبية التي حصل عليها الغواص الفائز بالمسابقة وهنا تكون الخبرات المعرفية السابقة مفيدة .

وعندما تكون الصور الذهنية مرتبطة فقط بحركة الجسم فإن المتعلم قد يجد صعوبة في مزاوجة النموذج وتكون الجوانب الخفية غير الملاحظة في أداء المهارات الحركية مهمة ويحتاج إليها المتعلم عند محاولته تعلم سلوك جديد .

إن إعادة الانتاج تسمح أيضاً للنموذج أو المعلم أن يري ما إذا كانت مكونات السلوك المتواتر قد تم التمكن منها وإتقانها . فأحياناً تكون بعض جوانب تتابع السلوك قد تم ترميزها ترميزاً صحيحاً وتم الاحتفاظ بها ومثال علي ذلك يمكن أن يجد المعلم أن بعض التلاميذ يمكنهم حل جزء فقط من السؤال ، إنهم قد يكونون في حاجة إلي معرفة تتابع الحل حتي يتوصلون إلي حل معادلات الدرجة الثانية في مجهول واحد مثلا ، ويمكن أن يكون أداء التلاميذ موضع ملاحظة فقط عندما يكون المطلوب منهم الأداء ومن الدراسات التي تناولت هذا الموضوع .

دراسة شانك Schunk(١٩٨١)(١) التي تضمنت تعليم طويل المدي للأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات . وقد استخدم النموذج

(1) Schunk D. Modeling and attributional effects on children's achievement. Aself efficacy analysis. Journal of Educational Psychology. Vols pp. 93 - 105 (1981) .

في خلال عملية التدريس وأيضاً في أثناء إعادة الانتاج عندما يخطيء المتعلمين في حل الأسئلة . وبالمقارنة بمجموعة أخري من الأطفال ذوي الصعوبات في تعلم الرياضيات من الذين يتعلمون بدون استخدام النموذج في التعليم فقد أظهر الذين تعلموا باستخدام النموذج تحسناً كبيراً في التحصيل الدراسي عن أقرانهم من أطفال المجموعة التي تعلمت بدون استخدام النموذج كما اكتسبت أطفال مجموعة التعلم بالنموذج ثقة أكبر بالنفس .

ومن الممتع هنا أن نلاحظ أهمية التغذية المرتدة التصحيحية في تشكيل السلوك المرغوب فيه . إن معظم المتخصصين في علم النفس الإجرائي يهتمون بالتعزيز (الثواب والعقاب) أكثر من اهتمامهم بالتغذية المرتدة . بالرغم من أن كثير من العبارات الجيدة التي يقولها المعلم لتلاميذه عن أدائهم الدراسي الجيد والتي تبدو أنها ليست تعزيزاً موجباً أو سالباً تكون تغذية مرتدة وهذه تكون عادة إخبارية . إن معرفة النتائج تمثل تغذية مرتدة بسيطة ويكون لها تأثير قوي علي السلوك اللاحق .

وبعدما يكون المتعلم قد لاحظ وانتبه واحتفظ ثم بعد ذلك حاول إعادة الإنتاج فإن علي النموذج توفير تغذية مرتدة حالية للمتعلم . هذه التغذية المرتدة يمكن أن تركز علي الجوانب الصحيحة في الأداء ولكن ينبغي بصفة خاصة أن تركز أيضاً علي الجوانب الخاطئة للأداء، وينبغي سرعة إخبار المتعلمين عن إجاباتهم الخاطئة أو غير المناسبة قبل أن تتكون لديهم عادات رديئة ويتم ذلك من خلال ممارسة التعليم.

وهذا النوع من أنواع التغذية المرتدة التصحيحية غالباً ماتكون أفضل من الثواب أو العقاب . وتكون إعادة الإنتاج هي متغير أساسي في تنمية الأداء الماهر للمتعلمين .

ومن أمثلة التغذية المرتدة التصحيحية أنها تتضمن إخبار المتعلمين أن يمسكوا الأقلام بطريقة صحيحية عند الكتابة أو يتذكروا

أن يحصروا عدد السطور التي كتبوها .

والتغذية المرتدة التصحيحية توفر معلومات تساعد المتعلمين علي تعلم المهارات التي ينبغي عليهم إتقانها . هذه المعلومات مقيدة خصوصاً في تشكيل السلوك خلال بدايات التعلم . وعلي أي حال يتطلب الأداء الأول للمتعلم عند إعادة الإنتاج إلي جهد كبير لإكساب المتعلمين الأداء الصحيح بواسطة النموذج .

وبصفة عامة يحدث الأداء الفعلي السلوكي المتعلم باستخدام الرموز التحليلية واللفظية المختزنة في الذاكرة ، ولقد تبين أن الدرجة العالية من الدقة في التعلم بالملاحظة تحدث عندما يتم التسجيل الواضح الذي يتبع في إظهار الأحداث المختزنة في الذاكرة والمطلوب استرجاعها .

وتأتي أهمية التجميل الظاهر للنموذج عندما يكون وضع جسم المتعلم معبراً عن حاجته وتهيؤه إلي السلوك الجديد المراد تعلمه . فيمكن للمتعلم معرفة الكثير عند مشاهدة ميدالية رياضية ذهبية إذا كان لدي المتعلم معلومات سابقة عن جوائز التفوق الرياضي والميداليات التي تمنح للأبطال الرياضيين في الألعاب المختلفة مثل كرة القدم وكرة السلة والغطس والسباحة والمصارعة وغيرها .

ويتيح إنتاج المتعلمين للمعلم فرصة التعرف علي ما إذا كان المتعلم قد تعلم تتابع مكونات السلوك المعطي له في النموذج الذي عرضه المعلم في الفصل أم لا ، ففي بعض الأحيان يحتفظ المتعلم ببعض جوانب تتابع السلوك الذي شاهده وهي الجوانب التي سجلها في ذاكرته تسجيلاً صحيحاً فقط . فإذا قدم المعلم لتلاميذ التعليم الأساسي نموذجاً لحل معادلات الدرجة الأولي في مجهول واحد ضمن مقرر الجبر ، ولاحظ أن بعض المتعلمين يعرفون بعض خطوات حل هذا النوع من المعادلات، فإنهم قد يحتاجون إلي مساعدة في التدريب علي إتقان تتابع خطوات حل هذا النوع من المعادلات ، ومن المفيد أن

نشير هنا إلي أهمية التغذية المرتدة التصحيحية Corrective Feedback إن معظم أنواع التعلم الإجرائى تهتم بالتعزيز (الثواب أو العقاب) الذي يؤثر تأثيراً قوياً علي السلوك الذي نلاحظه ، ويلعب التعزيز اللفظي الذي يقدمه المعلم لتلاميذ فصله دوراً مهماً في أداء التلاميذ الدراسي.

٤ - الدافعية :

يتم اكتساب السلوك المشاهد إذا تم تعزيزه لدي المتعلمين. وإذا تم عقاب المتعلم علي آداء نموذج معين من النماذج السلوكية فإنه يقلل من تكراره ، فالتعزيز يشكل السلوك ويساعد علي اكتسابه . ويتم التعلم الاجتماعي للسلوك الذي نشاهده وينال ثواب أو مكافأة عندما نقوم بإعادة تتابعه ، فإذا شاهد مجموعتين من الأطفال (ذكور وإناث) فيلماً سينمائياً يتضمن بعض الاستجابات العدوانية الجسمية ، فرأت مجموعة منهما بعض مشاهد العقاب الشديد لمن قاموا بالاستجابات العدوانية التي شوهدت ، ورأت المجموعة الثانية حصول بعض من قاموا بالاستجابات العدوانية في الفيلم علي مكافأة ، فإنه يتوقع أن يكتسب أفراد المجموعة الثانية سلوكاً عدوانياً أكثر من أفراد المجموعة الأولي . هذا وإذا شاهد الأطفال نماذج للسلوك العدواني ولم تتم معاقبة من قاموا به فإن ذلك يساعد علي اكتسابهم لمثل هذا السلوك .

وفي الواقع أن معظم الدراسات الخاصة بالتعلم الاجتماعي قد أوضحت أن كل ظواهر التعلم التي تنتج عن الخبرات المباشرة يمكن أن تحدث علي أساس من الاقتداء عن طريق مشاهدة سلوك شخص معين وما يترتب علي هذا السلوك من تبعات . وبذلك فإنه يمكن لأي فرد أن يكتسب بعض أنماط الاستجابات الصعبة أو المعقدة بمجرد مشاهد صور أدائها بواسطة أفراد يمثلون قدوة تحتذي بالنسبة لهذا الفرد. ويحدث الكف Inhibition عند مشاهدة السلوك المعاقب لأفراد آخرين .

ومن أهم المتغيرات التي تؤثر في مواقف التعلم بالملاحظة مايلي:

١ - خصائص القدوة :

يتأثر التعلم بالملاحظة بخصائص القدوة وأهم هذه الخصائص المؤثرة في المتعلم هي جنس القدوة (ذكر أو أنثي) ، وسنه ومركزه الاجتماعي ، ودرجة ثقافته ، وكلما كان الفرد القدوة ذو مكانة مرتفعة بالنسبة للمتعلم كان احتمال تقليده أكبر .

درجة مشابهة القدوة للمتعلم :

تقل المحاكاة أو تقليد سلوك القدوة كلما بعدت هذه القدوة عن خصائص المتعلم فأثر سلوك طفل في مثل سن المتعلم يؤدي دوراً في فيلم سينمائى أكثر من أثر سلوك حيوان في فيلم كرتون علي سلوك هذا المتعلم .

٢ - نوع سلوك القدوة :

– كلما زادت درجة تعقيد المهارة المطلوب تعلمها ، كلما قلت درجة تقليدها بواسطة المتعلمين .

– غالبا ما تكون درجة تقليد المتعلم للاستجابات العدوانية أعلي من تقليده للاستجابات غير العدوانية .

– يعتنق المتعلم القيم والمعايير الاجتماعية التي شاهدها في الشخص القدوة مثل الوالدين أو المعلمين وغيرهم ممن يمثلون قدوة بالنسبة للمتعلم.

٣ - النتائج المبنية علي سلوك القدوة :

إذا نال سلوك القدوة تعزيزاً موجباً فإن المتعلم يقلده أكثر مما إذا نال هذا السلوك تعزيزاً سالباً أو إذا تم تجاهله .

٤ – دافعية المتعلم لتعلم سلوك القدوة :

– تزداد دافعية المتعلم لتقليد النموذج السلوكي المشاهد (سلوك القدوة) كلما أخبر بأنه سيكافأ بمقدار يتفق ومقدار ما يستطيع تقليده من سلوك هذه القدوة .

- لايتم تعلم سلوك القدوة إذا كانت دافعية المتعلمين لاكتساب مثل هذا السلوك ضعيفه.

والسلوك المكتسب من خلال ملاحظة الآخرين يحتاج إلي أن يكون مدعماً أو معززاً وبدون هذا التعزيز يكون من الصعب اكتساب مثل هذا السلوك . وفي هذا المجال تكون نظرية التعلم الاجتماعي ونظرية التعلم الإجرائي لاسكينر لهما نفس الاتجاه عن كيفية تأثير الثواب والعقاب علي تشكيل السلوك . ولكن في حالة التعلم بالملاحظة يكون التعزيز مؤثر قوي علي دافعية المتعلمين للأداء وليس مؤثراً قوياً علي التعلم ذاته لأن التعلم الاجتماعي يؤكد علي أهمية النشاط المعرفي الظاهر وليس السلوك الظاهر فقط .

إن أصحاب نظرية التعلم الاجتماعي يعتقدون أن التعزيز البديل يمكن أن يسهم في تشكيل السلوك ، وهذا النوع من أنواع التعزيز يحدث عندما نلاحظ تتابع سلوك الآخرين . ويتأثر سلوك المتعلمين بطريقة مباشرة أو بطريقة غير مباشرة بالتعزيز ويمكن أن يحدث التعلم دون أن يظهر المتعلم استجابات صريحة مرتبطة بموضوع التعلم.

ويحدث التعزيز البديل أو التعزيز الخفي (غير المباشر) عندما نلاحظ تتابعات سلوك القدوة أو سلوك الآخرين .

وقد أوضحت إحدي التجارب التي أجراها باندروا Bandura والتي تؤكد علي أن التعلم يقابل الأداء المتميز وطرق التعزيز والعقاب المتنوعة التي تستخدم في هذا الأداء . فقد لاحظ مجموعة من الأطفال (ذكور وإناث) فيلماً به نموذج يستعرض استجابات جسمية ولفظية غير عادية وعنيفة وقد قسم باندورا الأطفال إلي مجموعتين بحيث شاهدت المجموعة الأولي النموذج عندما نال عقاباً شديداً نتيجة سلوكه وألفاظه العنيفة أما المجموعة الثانية فقد شاهدت أن النموذج قد حصل علي مكافأة نتيجة لما فعله وقد أدي تتابع ماحدث للنموذج سواء من حيث العقاب أو المكافأة إلي اختلاف أداء أطفال المجموعتين». وقد كانت نتيجة سلوك النموذج هي وسيلة للتعزيز غير المباشر للأطفال

والتي تؤثر علي أدائهم ويؤثر هذا النوع من التعزيز في تعديل أداء الملاحظين . ومن حسن الحظ أن يحدث ذلك ، فهذا يعني أنه يمكن للمعلم أن يشكل سلوك التلاميذ ويجعلهم يحتفظون بما تعلموه بدون العمل مع كل متعلم علي حدة والتلاميذ الذي شاهدوا الآثار السالبة للسلوك العنيف سيكونون أقل مشاركة في عمل السلوك العنيف في المستقبل .

وإذا قلد الأطفال السلوك الجيد للنموذج فإن علي المعلم مكافأتهم بهدايا جميلة وجذابة أو مدحهم بأسلوب جيد .

ويمكن أن يتأثر الأطفال في أدائهم بالتعزيز غير المباشر ولكن التعلم الفعلي يتأثر بالتعزيز (الثواب والعقاب) .

وهذا يوضح أيضاً أن التعلم يمكن أن يحدث بدون أي استجابة ظاهرة للمتعلم . فإذا تم تشفير السلوك الملاحظ وحفظه في الذاكرة فإنه يكون كافياً للتعبير عن أن التعلم قد حدث ولتوضيح ما تم تعلمه بواسطة الأداء الظاهر للمتعلم وهذا يمكن أن يحدث فقط عندما تكون البيئة مناسبة للمتعلم. وعلي هذا فإن التتابعات الموجبة والسالبة للسلوك في البيئة يمكن النظر إليها في التعلم الاجتماعي علي أنها عوامل دافعة وليست محددات للتعلم .

والمعلومات الخاصة بالمقارنة بين التعلم والأداء وتأثير التعزيز غير المباشر تقود العديد من أولياء الأمور والمعلمين إلي أن يكونوا قلقين عن تأثير العنف في التليفزيون علي دوافع المتعلمين . وفي هذا السياق قام المؤلف (١٩٨٨) (١) بدراسة عن برامج العنف في التليفزيون علي السلوك العدواني لتلاميذ المرحلة الابتدائية وأظهرت نتائج الدراسة أن برامج العنف في التليفزيون تؤثر تأثيراً إيجابياً ودالاً علي السلوك العدواني للتلاميذ . وهذا السلوك العنيف يسبب العديد من المشكلات سواء في المدرسة أو المجتمع المحلي ولذلك نبغي أن تراجع البرامج التليفزيونية العنيفة بواسطة متخصصين في علم النفس التربوي حتي

يتأكد للملاحظين أن تتابعات السلوك العنيف غير سارة وأن النموذج الذي سلك مثل هذا السلوك قد عوقب علي فعله .

وحيث أن الأطفال يتعلمون بالملاحظة وأنه إذا شاهدوا النموذج الذي سلك سلوكاً عنيفاً لم يعاقب أو حصل علي نوع من أنواع المكافأة علي هذا السلوك فإن بعض هؤلاء الأطفال يمكن أن يتعلموا أشياءاً خطيرة تجعلهم يسلكون سلوكاً عدوانياً أو سلوكاً متطرفاً في المجتمع ومثل هذا السلوك غير مرغوب فيه .

ويوجد عامل آخر مرتبط بالدافعية وهو أن يؤدي المتعلم أنشطة متعلمة من النموذج . وهذا العامل يمكن تسميته التعزيز الذاتي أو الثواب الذاتي أو العقاب الذاتي للسلوك . فكما يصدر منا السلوك ونؤديه فلابد أن نشعر بأننا نحكم علي هذا السلوك من حيث فائدته أو عدم فائدته ، جدواه أو عدم جدواه ، مناسبته أو عدم مناسبته وفعاليته أو عدم فعاليته .

التعلم بالنموذج والتعلم الشرطي الإجرائى :

مما سبق يتضح أن هناك جزء جوهري مما يتعلمه الفرد يحدث من خلال الإقتداء بنموذج معين ويطلق علي هذه العملية النمذجة Modeling وهي مهمة في نظرية التعلم الاجتماعي وفي هذه النظرية اهتم باندورا بالتعلم الذي يحدث من خلال المواقف الاجتماعية ومن خلال التفاعل الاجتماعي للفرد وأن يتعلم الفرد أن يعدل سلوكه كنتيجة لما يراه من نماذج سلوكية توضح كيف يستجيب الآخرون لمثل هذه النماذج .

ومن خلال تمييز أهمية التعلم الإجرائى لاسكينر Skinner فقد أكد باندروا علي أنه ليس كل تعلم يحدث نتيجة التعزيز المباشر للاستجابة وذكر أن الأفراد يمكن أن يتعلموا تقليد سلوك الآخرين أو يتشبهوا بنماذج سلوكية معينة أو من خلال تقليد الاستجابات التي لم يتم

---

(١) محمود عبد الحليم منسي (١٩٨٨) . أثر برامج العنف في التليفزيون علي السلوك العدواني للأطفال . مجلة التربية المعاصرة .

تعزيزها بالنسبة لهم ، وعلي سبيل المثال يمكن للطفل الصغير أن يقف عندما يري النجم المسرحي يظهر علي خشبة المسرح لأنه يري والديه يقفا عندما يشاهدان نجماً مسرحياً يظهر لأول مرة علي خشبة المسرح وهنا تكون استجابة الطفل غير مصحوبة بتعزيز فوري لهذه الاستجابة . والطفل ببساطة قلد استجابة الوالدين . وفي المثال السابق كانت قدرة الطفل علي الوقوف تمثل جزءاً من تقليد السلوك ، وقد أكد باندروا أن الأفراد يمكنهم أيضاً أن يتعلموا استجابات جديدة بواسطة ملاحظة سلوك الآخرين .

ويتعلم الطفل التزحلق أو يتعلم الكبير تصويب كرة السلة وفي الحالتين نجد أنهما يقلدان المدرب .

وطريقة التدريس المعتمدة علي استخدام معمل اللغات لتعليم اللغات الأجنبية تعتمد أساساً علي أن الأفراد يقلدون النماذج الصوتية التي يستمعون لها من خلال المسجل ومن ثم يمكن أن يتعلموا القراءة باللغة الأجنبية بكفاءة .

إن قيمة النماذج الجديدة للسلوك يمكن أن يتم تعلمها بالنمذجة بعدد لا نهائي من الطرق ومن خلال الأمثلة السابقة يمكن التركيز علي أنماط التعلم الإيجابية لأن المتعلم يمكن أن يقلد بعض أنماط السلوك السالبة مثل السلوك العدواني .

تعلم السلوك العدواني :

في دراسة من دراسات باندورا اختار مجموعتين من الأطفال الصغار تتراوح أعمارهم من ٣ سنوات إلي ٦ سنوات وأتيحت لأفراد المجموعة الأولي فرصة مشاهدة نماذج لعقاب الراشدين مثل الضرب وغيره من وسائل العقاب البدني . وعندما أتيح لهؤلاء الأطفال اللعب بواسطة العرائس بعد أن شاهدوا النماذج السابقة من العقاب البدني تفاعل الأطفال مع هذه العرائس بطريقة عنيفة . أما المجموعة الثانية من الأطفال فلم يتعرضوا لمشاهدة أي نماذج للعقاب البدني أو العدوان وعندما أتيحت لهم فرص اللعب بالعرائس فكانت استجاباتهم

لها ليست عنيفة مثل أفراد المجموعة الأولي .

النمذجة والتعزيز :

من خلال ما تم توضيحه ، فإن التعلم بالنمذجة لايتطلب تعزيزاً مباشراً وفورياً . وقد اقترح باندروا أن التعزيز يمكن أن يكون ضمنياً فأكثر النماذج المهمة بالنسبة للأطفال هم الآباء والمعلمين ، فالأباء لايوفرون فقط نماذج الاستجابات علي المواقف المختلفة ولكنهم يعززون أيضاً أطفالهم عندما يقلدون سلوكهم. كما أن الطفل يقلد سلوك الراشدين أكثر عندما يتم تعزيز القدوة علي سلوكه الذي كان نموذجاً للطفل أي أن تتابعات سلوك النموذج تعتبر تعزيزاً لسلوك الطفل الذي يقلد فيه هذا النموذج .أي أن الطفل الذي يلاحظ الكبار في سلوكهم يقلد نفس هذا السلوك .

المعلم والنمذجة :

بالإشارة إلي أن تعريف التدريس Teaching يتركز حول كيفية إظهار النموذج أي أننا عادة لانفكر بدرجة كافية عن كيف نظهر ونوضح أو ننمذج وبذلك نحدد شروط التعلم لدي التلاميذ ، إننا عادة مانقلق كثيراً عن الذي سنقوم بتدريسه أكثر من قلقنا علي كيفية التدريس ، ولكن باستخدام المعلومات التي تتوفر في النمذجة والتعلم يمكنك أن تؤدي عملاً أفضل في تدريس بعض المهارات . وفي دراسة أجريت حيث تم استخدام نظرية التعلم الاجتماعي لتدريس المعلمين كيف يعلمون التلاميذ فقد قام بهذه الدراسة كل من زميرمان وكليفيلد Zimmerman & Kleefeld (١٩٧٧) حيث درس ترتيب الموضوعات من حيث الطول والقصر بالنسبة للأطفال وقد أختار الباحثان مجموعتين من المدرسين ، قرأت المجموعة الأولي عن مهمة التعليم وفحصت المادة التي استخدمت في التعليم وشاهدوا عينة من مفردات الاختبارات التي استخدمت في تقويم تعلم الأطفال . أما المجموعة الثانية من المدرسين فقد تلقت نفس المعلومات التي تلقتها المجموعة الأولي ولكن بالإضافة إلي ذلك فقد تلقوا تعليمات بسيطة عن كيفية عمل النماذج في

التدريس ، أي يحضر الأطفال ويصفوا كل فعل كما يقوم به المعلم وهذا يؤدي إلي تعليم مساعدات الذاكرة بحيث يستطيع المتعلمين تشفير الأنشطة (مثل إذا نزل الأطفال بطريقة تشبه السلالم) وعلي المعلم هنا أن يستخدم نفس الإجراءات في كل مرة بحيث يرتب فيها المادة العلمية التي يقوم بتدريسها وأن يجعل كل تلميذ يحكم علي مستوي أدائه .

وقد قسم الباحثان الأطفال إلي ثلاثة مجموعات المجموعتين الأولي والثانية تم تدريسهم بطريقة فردية بواسطة معلمين مدربين أو غير مدربين أما المجموعة الثالثة من الأطفال فلم يتم التدريس لهم علي الإطلاق. وقد اعتبر أطفال المجموعة الثالثة هم أفراد المجموعة الضابطة . وقد تم عمل اختبارات قبلية وبعدية علي جمع أطفال المجموعات الثلاثة وكانت الاختبارات تحتوي علي نوعين من المفردات هما :

* مفردات الحكم Judgment Items :

(هل هذه المجموعة من الأشياء مرتبة من الأطول إلي الأقصر؟)

* مفردات الترتيب Ordering Items :

(هل تستطيع وضع هذه الأشياء بالترتيب من الأطول إلي الأقصر؟) وقد أكدت نتائج هذا البحث .

وكانت نتائج هذا البحث هي : أن البيانات قد أظهرت بوضوح أن المعلمين الذي لايعرفون كثيراً عن كيف يتم التعلم من النماذج لم يحدثوا تعلماً كثيراً . أما تلاميذ المعلمين الذي لم يقدموا تعليمات لهم أظهروا تحسناً طفيفاً عن التلاميذ الذين لم يتلقوا مثل هذه التعليمات أي لم يدرسوا علي الإطلاق وإن المعلمين المدربين علي النمذجة قد أثروا بشدة علي تعلم التلاميذ في ضوء الاختبارات ذات المفردات من نوع إصدار الحكم أو الترتيب .

التنظيم الذاتي Self Regulation للسلوك :

بعض الأشياء التي نؤديها في الحياة ليست مهمة بالنسبة لنا . فرحلة سريعة إلي مطعم معين لا يؤدي عادة إلي تعزيز الذات وإثابها

أو عقابها ، أما إذا كانت هذه الأشياء التي نؤديها ذات قيمة حقيقية بالنسبة لنا فإننا نحب أن ننشغل بها .

مثال : إذا كنا نريد تنظيم الغذاء من أجل الرشاقة فإننا نهتم بالطعام الذي نتناوله وقد نقدر الأنشطة التي نقوم بها ونزن أنفسنا وقد نشتري أطعمة ذات سعرات حرارية قليلة . هذه العملية العقلية المرتبطة بالتعزيز الذاتي مثل الخبرات السابقة التي تعزز سلوكنا تعزيزاً غير مباشراً تؤثر علي أدائنا . و علي أنشطتنا المعرفية وإدارتنا لبيئتنا . إن لدينا القدرة علي دفع أنفسنا من خلال المكافأة النابعة من الذات أو العقاب النابع من الذات . وبهذه الطريقة يمكن أن ننظم سلوكنا .

عملية تنظيم الذات :

إن الدراسات المعاصرة عن تنظيم الذات كأحد موضوعات علم النفس الحديثة نسبياً تؤكد علي أن هناك نقص مفاهيمي لدينا في كيفية إدارة سلوكنا الشخصي والتحكم فيه ، وقد صاغ باندورا Bandura (١٩٧٨) نموذجاً لعملية تنظيم الذات ، وفي هذا النموذج تم أفتراض أن هناك ثلاثة عمليات رئيسية تساعدنا علي تعلم تنظيم سلوكنا ، وهذه العمليات الصريحة يمكن أن تعلم كجزء في جانب الدافعية في التعلم بالملاحظة . إننا نفحص سلوكنا من حيث الكم والجودة والأصالة والمعدل ثم بعد ذلك نحكم علي أدائنا . وأخيراً نوفر لأنفسنا تتابعاً محدداً ذاتياً . وعلي أساس أحكامنا علي سلوكنا يمكن أن يتولد لدينا رضا عن الذات .

ملاحظة الفرد لأدائه :

إذا كان المعلم يحب أن ينظم مقدار مايقدمه لتلاميذه في الحصة أو إذا كان التلميذ يرغب في تنظيم مقدار الوقت الذي ينشغل فيه بالدراسة فإن الخطوة الأولي في هذه الحالة هي ملاحظة الاستجابات موضع الاهتمام ، ويمكن عمل مثل هذه الملاحظة بتوقيتات محددة أو حصر (عد) هذه الاستجابات . إن الحصول علي معلومات عن نتائج

السلوك ينتج عنه تعديل في هذا السلوك .

إن ملاحظة الذات يمكن أن تؤدي إلي تقويم الذات والتعرف علي المعززات التي تحدد السلوك لأن المتعلمين يزيدون من سلوك الدراسة ويقللون من السلوك الوصفي في ضوء ملاحظتهم لسلوكهم وتتابعات هذا السلوك .

حكم الفرد علي أدائه :

عندما تكون لدينا مستويات نقوم علي أساسها سلوكنا ونحكم عليه ، وهذه المستويات تكون ذاتية في حالة الرسام أو الفنان التشكيلي أو الكاتب القصصي ، وتؤكد نظرية التعلم الاجتماعي علي أن معظم المستويات التي نحددها للأداء هي مستويات متعلمة من نماذج مختلفة في عالمنا الاجتماعي .

إن بعض مستويات الحكم علي سلوكنا يتم تعلمها من الآخرين . ويكون الآباء والمعلمين الذي يحددون مستويات ضعيفة للأداء للحكم علي سلوك المتعلمين متوقعين أن يكتسب هؤلاء المتعلمين الخبرة في تبني هذه المستويات ولكن الآباء والمعلمين الذي يحددون مستويات مرتفعة للأداء يمكن أيضاً أن يتوقعوا أن المتعلمين يكتسبون هذا النوع من مستويات الحكم .

المعلم وتنظيم الذات لدي المتعلمين :

إن دراسة تنظيم الذات عند الأفراد وانعكاسه علي سلوكهم تؤكد أنه ليس كل برامج التعليم والتدريس مؤثرة بنفس الدرجة . ولكن تختلف هذه البرامج في تأثيرها بإختلاف المرحلة النمائية للمتعلم وباختلاف البيئة التي يعيش فيها .

ويمكن تدريب المتعلمين علي تنظيم الذات وذلك بزيادة الضبط الذاتي للأطفال الذين يظهرون سلوكاً عدوانياً أو الذين يسرقون أو الذين يعانون من الاضطرابات في الانتباه ويمكن للطفل تنظيم ذاته بطريقة أفضل إذا اتبع ما يلي :

١ - ينبغي أن يتعلم الأطفال ملاحظة ذواتهم بدقة ، وربما يتم ذلك بمقارنة ملاحظاتهم بملاحظات المعلم عنهم أو أي ملاحظة أي ملاحظ آخر عنهم .

٢ - والمقارنات هذه ينبغي أن تتم للتعرف علي مدي تعديل السلوك .

٣ - إن ضبط نتائج مقارنات ملاحظة الفرد لذاته وملاحظ آخرين له ينبغي أن تحول إلي المتعلم وتنتقل إليه .

٤ - ينبغي علي المتعلم أن يتعلم لفظياً وأن يصيغ عبارات لتوجيه سلوكه من خلال مطابقة ملاحظته لسلوك القدوة بما يعرفه .

٥ - عندما يضبط المتعلمين سلوكهم ، فإن مقارنة ملاحظة المتعلم لذاته بملاحظة الآخرين الصريحة له تكون غير مستحبة والتعلم الاجتماعي يلقي مسئولية كبيرة علي المعلمين لأن التلاميذ لايتعلمون منهم المادة العلمية فحسب وإنما يتعلمون تعلماً مصاحباً لتعلم المادة العلمية ، فهم يتعلمون العادات السلوكية والقيم والاتجاهات ومهارات حل المشكلات بالإضافة إلي أنماط السلوك الاجتماعي والسلوك الخلقي والسلوك الصحي وغيرها من أنماط السلوك وهذا يؤكد علي دور المعلم كقدوة لتلاميذه وقائد لجماعة فصله بالإضافة إلي دوره كخبير في مادة تخصصه .

بعض مراجع الفصل السادس

- Bandura, A (1965). The Role of Model's Reinforcement Contingencies on the Acquistion of Imitative Responses. Journal of Personality and Social Psychology. Vol. 1 pp. 589 - 595 .
- Bandura, A. (1978). The Self-System in Reciprocal Determination. American Psychologist Vol. 33. pp. 344 - 358.
- Schunk, D. (1981). Modeling and Attributional Effects on Children's Achievement: A Self Efficacy Analysis. Journal of Eductional Psychology Vol. 73. pp. 93 - 105 .
- Zimmerman, B & Kleefeld, C. (1977). Toward a Teaching: A Social Learning View. Contemporary Eductional Psychology. Vol. 2. pp. 158 - 171 .

الفصل السابع

تعليم المجموعات الصغيرة

Teaching Small Groups

مقدمة :

يعتبر تعليم المجموعات الصغيرة أحد أفضل الأهداف التربوية الحديثة ، وهذا النوع من أنواع التعليم يتمشي مع متطلبات عصر التقدم التكنولوجي وعصر التكتلات العلمية والاقتصادية والصناعية الكبيرة . فهذه الطريقة تتيح للمتعلمين فرص المناقشة الجماعية والعصف الذهني الجماعي الذي قد يؤدي إلي الوصول إلي أفكار جديدة .

هذا ويساعد هذا النوع من أنواع التعليم علي تطوير وارتقاء طريقة التعلم التعاوني وذلك عن طريق ارساء أسس تكوين المجموعات وابراز الخطوط العريضة للعمل في مجموعات صغيرة.

كما أن تعليم المجموعات الصغيرة يؤثر إيجابياً علي تنمية روح الديموقراطية لدي المتعلمين .

أهداف تعليم المجموعات الصغيرة :

في هذه الطريقة من طرق التعليم يتم تقسيم المتعلمين إلي مجموعات صغيرة قبل بدء التعلم ، ويكون الهدف الرئيسي لتعليم هذه المجموعات هو أن يستفيد أكثر من متعلم واحد من عمل المعلم في أي لحظة من وقت التعليم . وأن يستمع للمعلم أكثر من تلميذ واحد في كل مجموعة ، ولعدة قرون سابقة كانت طريقة المحاضرة تفي بالغرض من التدريس حيث يخاطب المعلم عدد كبير من أفراد المجموعات الصغيرة للمتعلمين في نفس الوقت وبعد اختراع الطباعة أصبح من غير الضروري جمع المتعلمين معاً للتعلم وذلك لأن التعلم يمكن أن يتم من خلال سماع المحاضرات وهي مايسمي بالاتصال الأحادي أو الإتصال من طرف واحد مثل سماع الراديوا والتليفزيون ومشاهدة الأفلام إلي جانب المحاضرات . وقد ازداد انتقاد طريقة المحاضرة القائمة علي الإلقاء والتي لاتتيح فرص التفاعل بين المعلم والمتعلم .

وقد أدي انتقاد طريقة المحاضرة بأنها لاتتيح التفاعل بين المعلم والمتعلمين أو بين المتعلمين وبعضهم إلي التفكير في وإمكانية استعمال طريقة التدريس أو التعليم للمجموعات الصغيرة . وهذه الطريقة تتطلب من الدراسين أن يجلسوا معاً بطريقة تتيح لهم مواجهة بعضهم البعض الآخر أي الجلوس بحيث يتقابلوا وجهاً لوجه .

والجلوس بهذه الطريقة يجعل كل طالب قادر علي التحدث مع الآخرالذي يستطيع الاستجابة له ويمكن أيضاً لبقية الدارسين في المجموعة المشاركة من الحوار أو المناقشة والتحدث والحوار . والمعلم عادة ، يقوم بدور المستشار Chari - person الذي ينظم التفاعل الكلي للمجموعات . وهو بهذا يقوم بدور الموجه والملخص والحكم بين المجموعات .

ويتعقد المؤلف في أن تعليم المجموعات الصغيرة مفيد في تنمية قدرات التفكير الناقد للمتعلمين ولتحقيق الهدف الوارد في هذا الاعتقاد ينبغي أن يتعلم الدراسين أن يدللوا علي أرائهم بواسطة الاستدلال المبني علي الحقائق والتعريفات والمفاهيم والمباديء . كما يوجد هدف أساسي ثان هو أن يسرع هذا التعلم من ممارسة المتعلمين لأدوارهم كمحاورين في النقاش .

وفي مجلس غير ديموقراطي أو في فصل أو مدرسة أو جماعة غير ديموقراطية تكون قدرات الاستدلال الثنائي والجماعي ليست ضرورية ولكن في المجتمعات الديموقراطية أو الجماعات الديموقراطية تكون المهارة في استخلاص الأفكار المشتركة والحرة في غاية الأهمية ومثل هذا العمل المشترك في مجموعات صغيرة يتطلب مهارات ينبغي تعلمها من جانب المتعلمين ومن هذه المهارات القدرة علي الاستماع للآخرين أو مهارة الاستماع للآخرين ، وأن يحدد وجهة نظره الخاصة التي تتيح له الأخذ والعطاء وأن يقاوم التدخل في استجابات الآخرين ممن يحبهم أو لايحبهم وأن يستمر في التركيز علي المشكلات موضع

الدراسة بالرغم من تأثير المجالات الانفعالية والمداخلات وهذه المهارات تحتاج إلي ممارسة المتعلم لأساليب المناقشة.

ان المقارنة بين طريقة تعليم المجموعات الصغيرة وطريقة المحاضرة في كل من الاحتفاظ والتفكير والاتجاهات والدافعية تميل إلي تفضيل طريقة تعليم المجموعات الصغيرة التي تعتمد علي المناقشة لأن المناقشة تتيح للمتعلمين فرص النشاط الزائد والتغذية المرتدة . وطريقة المناقشة بعامة أكثر فعالية من طريقة المحاضرة في التدريس وذلك في تنمية قدرات الفهم وخاصة بالنسبة للمفاهيم واكتسابها كما أنها أكثر فعالية في تنمية مهارات حل المشكلة ولكن المعلومات تنتقل ببطيء للمتعلمين في طريقة المناقشة أكثر من إنتقالها عن طريق المحاضرة التي تنمي المعرفة النظرية .

إن تحليل قيمة تعليم المجموعات الصغيرة ينبغي أن يأخذ في حسبانه درجة الإجماع علي الموضوع الذي يتم تعليمه . فبعض الموضوعات معدة جيداً أو هناك اتفاق عليها البعض الآخر غير معد جيداً . إن المفاهيم الأساسية تعد عادة بطريقة تجعل الشخص غير الكفء يبدي سلسلة من الشكوك حولها .

وتوجد عدة مجالات أساسية مثل الرياضيات والعلوم الطبيعية والهندسة يوجد قدر كاف من الاتفاق علي الموضوعات المهمة والمجالات التي تتعرض لها وكيف تم تنظيم كل مجال من هذه المجالات والمفاهيم الصحيحة والمفاهيم الخاطئة في كل منها ، وفي مجالات أخري من المعرفة لايوجد في الوقت الراهن اتفاق عام أو إجماع علي مثل هذه المفاهيم . ومن هذه المجالات مجال العلوم الاجتماعية حيث يكون الإجماع عليها أقل من الإجماع علي المفاهيم في العلوم الأساسية ففي هذه العلوم الاجتماعية بالإضافة إلي العلوم الإنسانية والتاريخ والموسيقي وعلم الاجتماع وعلم النفس والأنثروبولوجيا لايوجد اتفاق علي ماهو مهم وما هو صحيح وما هو جميل .

الإجماع المرتفع في مقابل الإجماع المنخفض :

في أي تحليل لقيمة تعليم المجموعات الصغيرة ينبغي أن نأخذ في اعتبارنا درجة إجماع الأفراد الذين يتعلمون . فبعض المتعلمين يكونوا ممن تم بناء مجموعاتهم بناءاً جيداً كمايجمعون علي المفاهيم الأساسية لمجال دراسي معين والمباديء والطرق قد تم إعدادها إعداداً جيداً بحيث لايعترض عليها أي من المتعلمين من ذوي مستويات الكفاءة المرتفع. وكل المستويات المعرفية الأساسية في مثل مجالات الرياضيات والعلوم الطبيعية والهندسة التي رسخ الاتفاق علي ماهو مهم فيها وكيف تم تنظيم كل مجال من مجالاتها والمفاهيم والمباديء الأساسية المهمة والمفاهيم غير المهمة .

أما في المجالات الأخري التي ليس هناك إجماع علي أسسها ومفاهيمها مثل العلوم الاجتماعية والإنسانيات والاقتصاد والعلوم السياسية وعلم النفس وعلم الاجتماع وعلم الأنثروبولوجيا والأدب والموسيقي والفنون ، وفي هذه المجالات ليس هناك اتفاقاً علي ماهو مهم أو ما هو حقيقي .

إن المدارس الفكرية المختلفة قد حددت ما الذي يمكن اعتباره مدخلاً أساسياً في كل من المجالات سالفة الذكر لدي بعض المعلمين وهي المجالات ذات الإجماع المنخفض . كما حددت مايمكن اعتباره لدي البعض الآخر مهم ، وعليه فإن المجالات التي تتمتع بإجماع مرتفع يكون الاتصال ذو الاتجاه الواحد عن طريق التدريس باستخدام المحاضرة والكتب يمكن أن تصلح في تعلميها أما المجالات التي يكون الاجماع عليها ضعيفاً فإن المناقشة تكون ضرورية .

والمناقشة تعطي المتعلمين نوعاً من الممارسة التي يحتاجونها في تشكيل خبراتهم وتشكيل وجهات نظر مختلفة لديهم . ولاننصح بأن يكون أسلوب المحاضرة وحده هو المستخدم في حالة المجالات ذات

الإجماع المرتفع وأن المناقشة وحدها هي التي تصلح في تعليم المجالات ذات الإجماع المنخفض ولكن ينبغي استخدام طرق مختلفة ومتنوعة في التعليم في جميع المجالات المعرفية بحيث يوازن المعلم بين هذه الطرق .

الجدل والاتجاهات :

إن تعليم المجموعات الصغيرة يمكن أن يكون أفضل أيضاً عند استخدام طرق المناقشة الجماعية لتغيير اتجاهات المتعلمين وسلوكهم ، ومن خلال مناقشة المبادىء المختلفة يمكن عمل قرار عام أو تكوين رأي عام أن أى المناقشة هو أكثر الطرق فعالية في تعديل السلوك وتكون فعاليتها أكثر من فعالية طريقة المحاضرة . والقرار الجماعي يكون ناجحاً في جعل الأمهات تهتم بصحة أطفالها أو تجعل العمال يزيدون من إنتاجهم أو تجعل المواطنين يغيرون اتجاههم نحو الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة مثل العميان والصم والبكم . والمناقشة يمكن أن تنمي الاتجاهات الموجبة نحو التعليم ونحو الجودة والإتقان المرتفع.

شخصية المعلم :

إعتبار أن تعليم للمجموعات الصغيرة يكون مناسباً هو قرار يتوقف علي شخصية المعلم وحالته المزاجية . فبعض المعلمين يكونون أفضل من غيرهم في التدريس للمجموعات الصغيرة ، فقدرة المعلم علي التنظيم في طريقة التعليم بالمناقشة قد تكون مهمة . وبعض المعلمين يكونون غير مستريحين عندما يكون المجال غير منظم أو غير منطقي أو مرتبط بغيره من المجالات أن تكون موضوعاته غير مترابطة مع بعضها البعض ومثل هؤلاء المعلمين يجدون صعوبة في استخدام طريقة المناقشة في التعليم .

ويحتاج معلم المجموعات الصغيرة إلي القدرة علي تغيير أو تعديل اتجاه المناقشة بدون أن يفقد طريقة المجادلة أو أن يفقد الصبر

علي الصعوبة . ومثل هذا المعلم يحتاج أن يكون قادراً علي مساعدة المتعلمين علي جذب النقاط المبعثرة ويجمعها معاً للوصول إلي حل للمشكلة موضع الدراسة .

إن معلم المجموعة الصغيرة في حاجة لأن يكون علي استعداد أن يتخلي عن بعض سلطاته داخل الفصل التقليدي خلال التدريس للمجموعات الصغيرة وفي طريقة التعليم باستخدام أسلوب المناقشة. أما في طريقة المحاضرة يكمل المعلم ضبط وتحديد الأفكار موضع الدراسة بمفرده ولكل ممارس في طريقة المناقشة القدرة علي تحويل المناقشة إلي اتجاه جديد .

وعلي المعلم أن يشرك المتعلمين في السلطة لتقرير ما هو ذات صلة بموضوع الدرس وما ينبغي أن تهتم به المناقشة . وليس كل المعلمين يميلون إلي مشاركة المتعلمين في السلطات المخولة لهم .

وتلعب المناقشة دوراً مهماً عندما يكون لدي المعلمين الحق في تحديد الأهداف والموضوعات والمشكلات والطرق أو يكون لهم الحق في تحديد مصادر المادة العلمية . وعندما تكون هناك بدائل من هذا النوع متاحة للمتعلمين فإن عليهم مناقشتها قبل التصويت علي اختيار أي منها ، مثل هذه البدائل تعطي للمناقشة بعض الأهمية لآراء المعلمين الشخصية .

تعليم المجموعات الصغيرة وحل المشكلات :

من الواضح أنه في أثناء المناقشة تطرح عدة بدائل عند حل المشكلات التي تحدد ويتم أختيار أحد أو بعض هذه البدائل بواسطة المتعلمين .

وهذا النوع من التدريس يرتبط بطريقة الاكتشاف Discovery Method ، وفي هذه الطريقة الأخيرة يكون المطلوب فيها من المتعلمين إقتراح مفاهيمهم الخاصة ومبادئهم وحلولهم بالإضافة إلي مايستقبلوه

من شــرح المعلم ومــا يحــصلون عليــه من الكتــاب المقــرر . ويمكن استخدام طريقة الاكتشاف بالنسبة للأفراد أو المجموعات ومن مميزات طريقة الاكتشاف أن لها قدرة فائقة علي السماح للدارسين بتطبيق ماتعلموه واكتساب فهم جديد أو مهارات جديدة ويمكن أن تتوفر نفس هذه الميزة عند استخدام طريقة المناقشة .

وحل المشكلة يمكن أن يحدث عندما يحتاج المتعلمين إلي اكتشاف الأهمية الوجدانية للموضوع بالنسبة لهم . والمخرجات الوجدانية للتعلم بطريقة الاكتشاف تتأثر بالمناقشات التي تدور بين أفراد المجموعات الصغيرة ، ويؤثر في حل المشكلات أيضاً فهم المتعلمين للمشكلة وقدراتهم العقلية فالمتعلمين الذين يتدربون علي مهارات المناقشة يستطيعون استخدام عملية المناقشة كأدوات للتعلم وحل المشكلات بفعالية أكثر من المتعلمين غير المدربين .

تعليم المجموعات الصغيرة والقدرة علي الحديث :

وأخيراً تساعد طريقة المناقشة علي تنمية القدرة علي الحديث الجيدلدي المتعلمين ، ويمكن للمتعلمين ممارسة مهارات التعبير عن أنفسهم بوضوح وبنطق جيد وصياغة جيدة لجمل الحديث بحيث تكون واضحة المعني وصحيحة من حيث استخدام القواعد اللغوية المناسبة وغالباً مايكن التعبير الشفوي في أثناء المناقشة أحد الوسائل المهمة للتدريب علي التحدث باستخدام اللغة الصحيحة .

واجبات المعلم قبل اللقاء بمجموعات المناقشة :

قبل أن يلتقي المعلم بمجموعات المتعلمين للتدريس لهم بطريقة المناقشة فإنه يحتاج أن يعد الدروس باستخدام بعض الأساليب المختلفة عن التي يتم اتباعها عادة عند التدريس لمتعلمين بأي طريقة أخرى . فالإعداد والتخطيط لدروس المناقشة يأخذ صور خاصة ويكون له مذاق وصفي فالمعلم يحتاج أن يبذل جهداً كبيراً في تحديد الأهداف التي ينبغي علي المتعلمين تحقيقها وعليه أيضاً مراعاة حاجات

ومعلومات المتعلمين المشاركين في دروس المناقشة .

تعليم المجموعات الصغيرة واختيار عنوان الدرس :

يتم تحديد أهداف التعليم بطريقة المناقشة وصياغتها صياغة محددة بعبارات بسيطة كأن ترتبط بموضوع محدد من المادة العلمية وتكون ذات صلة بالمتعلم الذي يقوم المعلم بتعليمه وبصفة عامة يمكن أن تكون الأهداف هي موضوعات للمناقشة ويمكن أن تأخذ بعض الموضوعات صيغ لا نهائية من اهتمامات الأفراد . ولكن موضوعات المناقشة يكون لها عدد من الأبعاد المميزة لها والتي تؤكد علي مناسبتها للتعليم باستخدام طريقة المناقشة .

المهام الإدارية التي ينبغي علي المعلم القيام بها عند التدريس للمجموعة الصغيرة داخل الفصل هي :

تتلخص المهام الإدارية للمعلم عند التدريس للمجموعات الصغيرة فيما يلي :

- تكوين مجموعة العمل .
- إبراز الخطوط العريضة للعمل في المجموعات الصغيرة .
- الإسراع في تنمية معايير المجموعة الصغيرة وهي تلك الخاصة بالاستقلال والمساعدة المتبادلة بين أفرادها .
- إعداد وتقديم مادة جديدة في بعض أشكالها (تحريرياً بالنسبة لكل تلاميذ الفصل ، وشفوياً بين أفراد كل مجموعة متعاونة وتقدمها كل مجموعة متعاونة بعد تعلمها تحريرياً للمعلم).
- تكوين المجموعات الصغيرة .
- التعامل مع المجموعات الصغيرة بعدة طرق مثل ملاحظة أفراد كل مجموعة وفحص الحلول التي تتوصل إليها ، إعطاء إشارات أو توجيهات محدودة لأفراد كل مجموعة ، توضيح الغرض من التعلم، توجيه الأسئلة وأحياناً تقديم إجابات علي بعض الأسئلة ، إعطاء تغذية مرتدة محددة ، تحديد مواضع الخطأ في الإجابات ، توفير التشجيع

الكافي لأفراد المجموعات المتعاونة ، تعزيز وتدعيم المهارات الاجتماعية والسلوك الاجتماعي التعاوني .

- مساعدة المجموعات علي القيام بوظائفها وإدارة الفصل بأكمله.
- ربط الأفكار الناتجة عن المناقشة مع بعضها البعض .
- عمل تقويمات للواجبات المنزلية أو الواجبات التي يؤديها التلاميذ داخل الفصل .
- تقويم أداء التلاميذ .

- وفي كل طرق التعليم للمجموعات الصغيرة ينبغي مراعاة مايلي :

- أن تكون مهمة التعلم أو نشاطه مناسباً لعمل المجموعة ولقدرات أفرادها .
- أن يكون هناك تفاعل بين كل تلميذ وزملائه في المجموعة الصغيرة التي ينتمي إليها .
- أن يكون استقلال المجموعات عن بعضها مبنياً علي أساس تعزيز التعاون داخل كل مجموعة .
- المسئولية الفردية لكل تلميذ في المجموعات الصغيرة .

هذا وعلي المعلم القيام بما يلي قبل البدء في استخدام طريقة تعليم المجموعات الصغيرة لتلاميذ فصله .

- تنمية الاتجاهات الإيجابية لدي التلاميذ نحو التعاون وتنمية إدراكاتهم لخلق مناخ إيجابي داخل الفصل .
- طلب المعرفة وتكاملها .
- تنقية المعرفة وتوسيعها .
- الاستخدام ذات المعني للمعرفة .
- تنمية العادات المفضلة للعقل .

وتوجد عدة طرق في التعلم تصلح للمجموعات الصغيرة مثل تعلم

الأقران والتعلم التعاوني والتعليم التأملي وفيما يلي عرض للتعلم التأملي .

التعليم التأملي (*):

ويعتمد هذا النوع من التعليم علي نموذج التعليم التأملي Reflection Teaching الذي اقترحه باريل Barell (١٩٩١)(١) وفي هذا النوع من التعليم يقوم المعلم بإشراك التلاميذ في الخطوات التي يتبعها عند محاولته التفكير في حل المشكلات الحياتية ثم يقوم التلاميذ بمفردهم بحل المشكلات التي يتعرضون لها وفي ذات الوقت يقوم المعلم بتأمل عمليات التفكير التي اتبعها التلاميذ ولكي يحدث التعلم لدي المتعلمين علي المعلم اتباع الخطوات التالية :

١ - أن يستبعد العناصر غير المهمة من المشكلة وأن يحدد المشكلة الأساسية .

٢ - أن يتناول المشكلة من جوانب متعددة .

٣ - ألا يكون تفكيره بعيداً عن تفكير الآخرين وإنما يضيف إلي تفكير الآخرين.

٤ - أن يسجل نتائج تفكيره بأي طريقة تناسبه .

عمليات التعليم التأملي :

وقد ينتج عن النموذج التأملي الذي يتبعه المعلم في التدريس نمو بعض الخصائص المعرفية لدي التلاميذ ، والتدريس التأملي يتضمن العمليات الآتية :

* الاستماع للتلاميذ بأسلوب تعاطفي .
* تقديم نموذج التفكير .
* الاشتراك مع المتعلمين في أعمال تعاونية .

(1) Barell, J. (1991). Pathways to Thoughtfulness. New York Longman.

(*) تم تخصيص فصول من هذا الكتاب لكل من تعلم الأقران والتعلم التعاوني.

* اعتبار موضوع التعلم مشكلة مطروحة للتجريب والحل.
* التخطيط للتعليم ومراجعة استجابات المتعلمين وتقويم الأداء ومدي التقدم في تحقيق الأهداف .
* تشجيع المتعلمين علي التعلم الذاتي .

وفيما يلي شرح موجز لبعض العمليات سالفة الذكر :

أولاً - الاستماع للتلاميذ بأسلوب تعاطفي :

ينبغي علي المعلم المتأمل أن يهتم ببناء جماعة التعلم حيث يدعو جميع المتعلمين للتفكير في بدائل لحل المشكلات المثارة من عدة جوانب مختلفة ومتنوعة مما يتيح لجماعة التعلم سماع شتي الإجابات سواء كانت صحيحة أو خاطئة ومن ثم يعلم كل فرد في جماعة التعلم ما وراء الإجابات الصحيحة والإجابات الخاطئة وكيف يفكر المتميزوون التعلم والضعاف فيه ، وفي هذا المجال يستمع المعلم للمتعلمين ويستمع المتعلمين لبعضهم البعض الآخر ، فعند عرض المعلم لمشكلة أو موضوع عليه أن يتأكد أن المتعلمين يستمعون له كأن يطلب منهم التوضيح ويعيد ما فهمه كل منهم وتوسيع الفكرة وعمل علاقات جديدة ويتعاطف مع استجاباتهم ثم يحول الخبرة الحالية إلي خبرة جديدة عن طريق تحويلها إلي جانب جديد من جوانب التعلم .

أما استماع المتعلمين لبعضهم البعض الآخر فإن ذلك يتيح لهم مناقشة الاختلافات القائمة في وجهات النظر ويساعد علي إتاحة الفرص لكل منهم لإعادة النظر في أفكاره وسلوكه . ويكون دور المعلم هنا هو تشجيع التفاعل بين المتعلمين وبعضهم في مناخ تعاوني .

ثانياً - تقديم نموذج للتفكير :

يقوم المعلم بالتفكير في حل المشكلات التي يطرحها المتعلمين بصوت عال وبلغة واضحة بحيث يقدم كل نموذج لحل المشكلات أمامهم ويقوم المتعلمين باستخلاص العمليات المعرفية التي اتبعها المعلم في حل المشكلة لاستخدامها في خبراته الشخصية المستقبلية ويمكن للمعلم

إشراك المتعلمين في تفكيره كأن يذكر خبرات تعليمية سابقة أو بتقديم خبرات حالية أو بالطريقتين معاً .

ثالثاً - الاشتراك مع المتعلمين في أعمال تعارنية :

العمل مع المتعلمين هو إشراك كل منهم في اتخاذ القرارات الخاصة بموضوع التعلم عن طريق إتاحة الفرص أمام المتعلمين للاختيارات التي تنمي الدافعية لدي المتعلمين وتعطي المعلمين شعوراً بالحرية .

وفي هذا النوع من أنواع التعلم يقوم المعلم بتخطيط البرامج التعليمية ويعد النماذج المناسبة لتنفيذها وتقويمها ، ويقوم المعلم المتأمل Reflective بمشاركة المتعلمين ليكونوا معاً جماعة التعلم Learning Group حيث يتعلم المعلم والمتعلمين كل من الآخر .

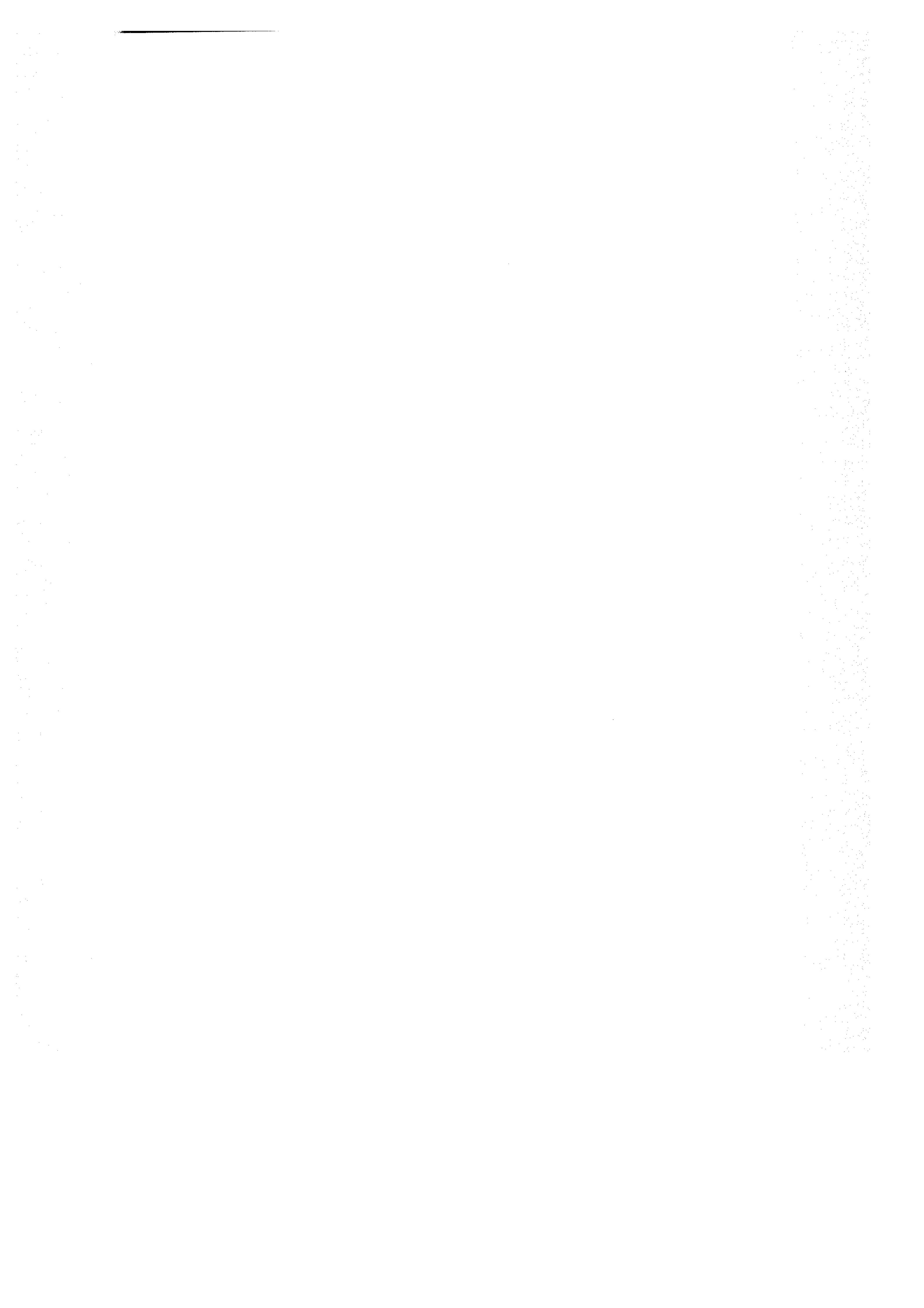
بعض المراجع الإضافية للفصل السابع

- Cohen, E (986). Designing group work: Strategies for the Heterogeneous Classroom, New York: Teachers College Press.
- Johnson, D. & Johnson, F (1989) Cooperation and Competition : Theory and Research, Edina, MN : Interaction Book Company.
- Johnson, D. & Johnson, F (1990). Social Skills for Successfull Group work, Educational Leadership, Vol. 47 No : 4 pp 29 - 33 .
- Kagen, S: (1988), Cooperative Learning: Resource for Teachers San Fransisco, CA: Resources for teacher.
- Sharen, S. (1980). Cooperative Learning in Small Group: Resent Methods and Effects and Ethnic Relation. Review of Educational Research Vol. 50 pp 241 - 272.



الفصل الثامن

التعلم التعاوني



مقدمة :

إن بعض التصرفات التي كانت تحدث داخل المدرسة حتي عهد قريب مثل منع المتعلمين من مشاركة بعضهم البعض الأخر في تعلم موضوع معين أو في حل الواجبات المدرسية أو في الإجابة عن أسئلة المعلمين قد تغيرت في الوقت الراهن في بعض المؤسسات التربوية لما حدث في المجتمع من تغيرات وما حدث من تغير في الفكر التربوي الذي كان يركز علي الاهتمام بالتفوق الفردي للمتعلمين الذي يعتمد علي المنافسة الشديدة بينهم ومن هذه التغيرات التي حدثت في بعض المدارس اليوم إدخال مايسمي بالتعليم التعاوني Cooperative Education وهذا النوع من أنواع التعليم يركز علي المشاركة والتعاون بين المتعلمين علي عكس ما هو متبع حالياً في التعليم المدرسي بمعظم المؤسسات التعليمية حيث يقضي النظام فيها بأن يساعد المعلم كل متعلم علي أن يؤدي مهام التعلم منفرداً ، وفي هذا النوع من التعليم لاينبغي أن يساعد المتعلمين بعضهم البعض الآخر وفي هذه الحالة عندما يساعد الوالدين أبنائهم من المتعلمين في حل الواجبات المدرسية فإن المعلم يعاقب المتعلمين الذين حصلوا علي مثل هذه المساعدة ويتخذ معهم إجراءات عقابية ويحذرهم من تكرار ذلك وقد يرسل خطابات لأولياء أمورهم بخصوص هذا الموضوع وكان نظام التعليم يتوقع من كل معلم توجيه تلاميذ فصله وتقديم المعلومات المتصلة بموضوع الدرس لهم وأن يناقشهم في عناصره ، وكان أسوأ ما يواجه المعلم من أمور داخل الفصل هو تعاون التلاميذ مع بعضهم البعض الآخر عند الإجابة عن الأسئلة التي يطرحها عليهم أو عند الإجابة عن الأسئلة الواردة في الكتاب المدرسي المقرر عليهم ، أو في خلال إجابتهم عن أسئلة الاختبارات المدرسية أو في حل الواجبات المدرسية. وكان المعلم يقوم بمراقبة (*) سلوك تلاميذه عند الإجابة عن أسئلة

(*) مازال نظام مراقبة المعلمين للتلاميذ في أثناء إجابتهم عن أسئلة الاختبارات المدرسية متبعاً في جميع المدارس المصرية حتي الآن لأن نظام التعليم قائم علي التعلم الفردي .

الاختبارات المدرسية ، فرذا خرج المعلم من الفصل لأي سبب من الأسباب في أثناء إجابة التلاميذ عن أسئلة أحد الاختبارات الدورية مثلاً فإننا نجد أن تلاميذ هذا الفصل يهرولون في مناقشة بعضهم البعض في كيفية الإجابة عن أسئلة الاختبار وكان ينظر إلي مثل هذا السلوك بأنه سلوك خاطيء ويخالف الأنظمة والقوانين المدرسية . أن سلوك التعاون بين التلاميذ في أثناء الاجابة عن أسئلة الامتحانات كان يعتبر سلوكاً مخالفاً للنظام المدرسي ويقلق المعلمين ويندرج تحت بند الغش في الامتحانات ، ومن ثم يقوم المعلم بتقسيم تلاميذ الفصل إلي مجموعات يتم ضبط سلوكهم بدقة في أثناء الإجابة عن أسئلة أي اختبار بحيث لايستطيع أي منهم أن يتعاون مع الآخرين وفي بعض الأحيان يقوم بمراقبة سلوك التلاميذ في أثناء الإجابة عن الإمتحانات أكثر من معلم كما يعاد ترتيب التلاميذ في مقاعد مخصصة لهذا الغرض(*).

وقد بدأت مثل هذه الأمور تتغير في الوقت الراهن ببعض المدارس الأمريكية ، وأصبح المعلم يقسم التلاميذ إلي مجموعات صغيرة متعاونة بحيث يعمل أفراد كل مجموعة معاً عند القيام بمهام التعلم وأصبح دور المعلم مقصوراً علي التوجيه والإشاد لأفراد كل مجموعة بدلاً من دوره التقليدي في التلقين والشرح . وأحياناً يكون الأفضل أن يطلب المعلم من التلاميذ في كل مجموعة من المجموعات المتعاونة أن يشاركوا بعضهم البعض الآخر في الإجابة عن أسئلة الاختبارات والتعلم التعاوني هو نوع من أنواع التعلم الجماعي الذي يخضع للدراسة والبحث في الوقت الراهن وذلك للتعرف علي مدي فائدته وجدواه بالنسبة للتلاميذ من حيث تحقيق أهداف التعلم والتطبيع

(*) مازال نظام مراقبة للتلاميذ في أثناء إجابتهم عن أسئلة الاختبارات المدرسية متبعاً أيضاً في جميع المدارس المصرية حتي الآن لأن نظام التعليم قائم علي التعلم الفردي بعد تقسيمهم إلي مجموعات يتم إختيارها في لجان إمتحانية تنظم بواسطة مراقبين مكلفين من قبل الإدارة المدرسية .

الاجتماعي Socialization وبالرغم من أن نتائج بحوث التعلم في هذا المجال جاءت مختلفة فإن الباحثين التربويين يبذلون جهودهم لدراسة هذه الطريقة الجديدة في التعلم التي قدتسهم في تحقيق الأهداف التربوية المنشودة أفضل مما أسهمت به الطرق التقليدية .

وفكرة التعلم التعاوني هي فكرة قديمة ، فقد كان تعليم الحرف قديماً يتم عن طريق التلمذة الصناعية ، وهذه الطريقة تعتمد علي أن يعلم الصانع صبيته تدريجياً حيث يتيح لهم فرص التعاون في أداء العمل المطلوب تعليمه لهم . وكان الجدل يدور حول مدي فائدة تعليم فرد لفرد أخر وقد لخص فلاسفة الرومان فكرة التعلم التعاوني علي النحو التالي (عندما تعلم تتعلم مرتين When you teach you leaen twice فالفرد يستفيد مرة عندما يعلم الآخرين ومرة أخري عندما يتعلم من الآخرين .

وفي العقود الأولي في القرن التاسع عشر اهتم فرانسيس باركر Frances Parker بالتعلم التعاوني والمثالية والتربية التجريبية الأدائية المرتبطة بالحرية والديموقراطية والفردية في المدارس العامة وقد ساهمت آراء باركر في خلق مدرس ديموقراطي وتعاوني وقد أثرت آرائه في التعليم الأمريكي .

وقد آتي جون ديوي John Dewey بعد باركر ليؤكد علي أهمية التعلم التعاوني حيث كانت مجموعات التعلم التعاوني جزءاً من طريقة المشروع في التعليم التي أكد عليها ، وفي أواخر الثلاثينيات من القرن العشرين أيضاً بدأ الاهتمام بالتعاون داخل المدرسة وفي نهاية الستينات من القرن العشرين بدأت المدارس في استخدام التعلم الفردي Individual Learning وبعد حوالي ٤٠ سنة من انتشار طرق التعلم الفردي وساد استخدامها في المدارس وبعد دراسات متعددة وبحوث جادة في مجال التعلم المدرسي تأكدت أهمية التعلم التعاوني وفائدته في تحقيق الأهداف التربوية المنشودة وقد بدأت المدارس

الأمريكية في العودة إلي طرق التعلم التعاوني التقليدية . والسبب في عودة استخدام أساليب التعلم التعاوني مرة أخري هو ماتوصلت إليه نظريات علم النفس الاجتماعي الحديثة من نتائج ، ففي بداية القرن العشرين ، كان كورت كوفكا Kurt Koffka أحد مؤسسي مدرسة الجشطلت (Gestalt) قد أكد علي أن المجموعات هي كليات ديناميه متفاعلة متقابلة فيما بينها وهذه المجموعات هي كيانات مختلفة .

وفي الفترة بين ١٩٢٠م و ١٩٣٠م أكدت دراسات كيرت ليفين Kirt Levin علي أن الاعتماد المتبادل بين أفراد كل مجموعة من المتعلمين هو أساس تكوين هذه المجموعة وقد طور مورتون ديتش Morton Deutsch (وهو أحد تلاميذ ليفين) فكرة أستاذه وأعد نظرية عن التعاون والتنافس في نهاية الأربعينات من هذا القرن وبالرغم من وضوح نظرية ديتش Deutsch وتطبيقاتها إلا أنها لم تطبق علمياً في المدارس بسرعة وإنما طبقت ببطء . وفي بداية الستينات كتب ديفيد جونسون David Johnson وهو معلم لغة إنجليزية في المرحلة الثانوية وكان تلميذاً لديتش Deutsch في جامعة كولومبيا وكان شقيقه روجر Roger معلماً بالمرحلة الإبتدائية في ذلك الوقت وكان يقضي أوقات اجازته الصيفية مع جيروم برونر Jerome Bruner ومجموعة من العلماء في جامعة هارفارد ممن كانوا يقومون بتطوير منهجاً جديداً للعلوم يقوم علي التعاون بين المتعلمين وقد قضي كل من ديفيد وروجر وقتاً طويلاً معاً في مناقشة نظرية ديتش في التعاون وعلاقتها بالتدريس وتنظيم المدرسة .

وفي سنة ١٩٦٦ ذهب ديفيد إلي جامعة منيسوتا وبدأ يدرب المعلمين فيها علي كيفية استخدام التعاون في الفصل المدرسي . وفي سنة ١٩٦٩ لحق روجر بديفيد في جامعة مينسوتا وامتد عملهما حول نظريات كوفكا وليفين وديتش وإمكانية الاستفادة منها في التعلم المدرسي .

وكان أساس عملهما أنه إذا تم تحديد وصياغة أهداف تعاونية للتعلم فإن المتعلمين سيساعدون ويعاونوا ويشجعوا ويؤيدون جهود بعضهم البعض الآخر لتحقيق هذه الأهداف .

وهذا النمط التفاعلي للتعلم ينتج عنه تعلم أكبر ، وعلاقات إيجابية بين المتعلمين أكثر وتزداد الصحة النفسية الإيجابية للمتعلمين . هذه النظرية في التعاون يمكن أن تطبق في ثلاثة مستويات للتعلم المدرسي وتشتمل هذه المستويات علي تدريب المعلمين الحاليين في أثناء الخدمة وعلي التعلم داخل الفصل الدراسي ، وأخيراً تشتمل علي تدريب الطلاب المعلمين في مستوي التطوير المهني بكليات إعداد المعلمين ، وتدريب المدربين والموجهين التربويين الحاليين .

نبذة تاريخية عن التعلم التعاوني :

ظهر مفهوم التعلم التعاوني منذ أوائل القرن العشرين ، ففي عام ١٩٢٩ ظهر كتابين لميلر Miller ، أحدهما عن التعلم التعاوني Cooperative Learning ، وفي سنة ١٩٣٧ ظهر كتاب كل من ماي ودوبز May & Dobbs تناول موضوع التعلم التعاوني أيضاً ، في حين كان كتاب ديتش Deutsch في سنة ١٩٤٩ يشتمل علي نظرية للتعلم التعاوني .

وفي سنة ١٩٦٣ نشر كل من ميلر وهامبلين Miller & Hamblin عدد أربعة وعشرون دراسة مرتبطة بالتعلم التعاوني وفي الفترة من سنة ١٩٧٠ حتي سنة ١٩٧٤ نشر جونسون وجونسون johnson & johnson بحثاً شاملاً عن التعلم التعاوني .

ومنذ سنة ١٩٨٩ وحتي سنة ٢٠٠٠ م تم نشر أكثر من ٥٥٠ بحثاً تجريبياً في مجالات التعلم التعاوني المختلفة ، وكان من بين هذه البحوث حوالي ١٠٠ بحث ارتباطي وصفي في مجالات التعلم التعاوني والتعلم التنافسي .

ويرتبط التعاون بنكران الذات والغيرية وهو عكس الفردية المرتبطة بالأنانية ومحبة الذات .

فالفردية تنحصر في منفعة خاصة تفيد فرد معين أو فرد واحد، وهي تخالف الطبيعة الإنسانية لأن حاجات الإنسان هي علاقات اجتماعية متغيرة ولكل فرد عدة ولاءات ولاء لأسرته ، ولاء لمجتمعه ولوطنه ، ولكل فرد إطار مرجعي معين .

إن الفردية الأنانية لاتمثل الشكل الغالب للعلاقات الإنسانية فهي دائماً مرتبطة بمضمون اجتماعي يتخطي حدود الفرد . وتوجد أنانية جماعية مثل الأنانية الفئوية والأنانية العائلية . والفردية تقوم علي التنافس بين أفراد المجتمع وهذا التنافس قد يحقق بعض الأهداف الفردية علي حساب الأهداف الجماعية .

والتعاون يعتبر متطلباً ضرورياً لتحقيق أهداف المجتمع فهو يقوم علي التعاطف والمشاركة وإنكار الذات لدي أفراد المجتمع .

والتعاون من القيم الاجتماعية والأخلاقية والدينية المرغوبة وقد حث الله الإنسان علي التعاون فقال عز من قائل «وتعاونوا علي البر والتقوي ولاتعاونوا علي الإثم والعدوان» صدق الله العظيم . وهذه القيمة بالرغم من إنتشار معرفتها في كل المجتمعات المتحضرة والنامية إلا أننا لا نعد أبنائنا إعداداً يساعدهم لتمثل هذه القيمة المهمة وتطبيقها، والنظام التعليمي هو المسئول عن إعداد الأفراد للحياة بعد مسئولية الأسرة .

وقد ظل النظام التعليمي في الوطن العربي يركز علي روح التنافس بين التلاميذ وكانت بعض تصرفات التلاميذ داخل الفصل حتي عهد قريب لاتظهر أي نوع من التعاون بين التلاميذ وبعضهم في حل الواجبات المنزلية ومثل هذه التصرفات تعتبر تصرفات غير مرغوب فيها ومازال العديد من المعلمين لا يؤمنون بروح التعاون بين التلاميذ وخاصة فيما يتعلق بالجوانب التقويمية والامتحانات.



وفي نهاية القرن العشرين أصبحت مدارس التعليم في دول العالم المتقدم تعتمد في برامجها التعليمية علي التدريس باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني وهذه الاستراتيجية تتطلب أن يعمل التلاميذ ويتدارسون المقررات الدراسية معاً وفي نفس الوقت يتعلمون مهارات التفاعل المشترك مع بعضهم البعض الآخر .

ويعتمد نجاح استرتيجية التعلم التعاوني علي تحقيق التلاميذ لأهداف التعلم من خلال تعاونهم البعض الآخر بحيث يكون كل تلميذ ليس مسئولاً عن نجاحه فقط بل نجاح باقي زملائه أيضاً .

وهذه الاستراتيجية تهتم بتحقيق مايلي :

* الاعتماد المتبادل الإيجابي بين تلاميذ المجموعة المتعاونة عن طريق مشاركة مجموعة التلاميذ في أداء المهام المطلوب آدائها بتقسيم خطوات العمل علي بعضهم البعض الآخر .

* أن تكون للمجموعة المتعاونة إجابة واحدة عن كل سؤال في أي اختبار ويعطي كل تلميذ في المجموعة نفس الدرجة علي هذا الاختبار.

* أن يعتمد نجاح التلميذ علي نجاح كل تلميذ في المجموعة المتعاونة بنفس الدرجة .

ونتيجة لثورة الاتصالات والتقدم الصناعي العالمي وازدياد التنافس بين الكيانات الكبيرة فقد ازداد الاهتمام في الوقت الراهن بالأداء الجماعي بين هذه الكيانات الكبيرة فقد ازداد الاهتمام في الوقت الراهن بالأداء الجماعي الجيد ولذلك فقد أصبح من الضروري تنمية جوانب التعلم الذاتي لدي المتعلم مع التركيز علي زيادة مسئولية التعلم علي المتعلمين وتخفيفها علي المعلم ، وبظهور التعلم التعاوني Cooperative Learning الذي دعا إلي تحويل طرق التعليم من إلقاء المعلم للدروس إلي مشاركة المتعلمين بعضهم البعض في اكتساب المعرفة ، وهذه الطرق تنتج نوع من أنواع التعلم يتيح الفرص لمجموعة من المتعلمين يتراوح

عددها بين ٣ ، ٩ أفراد للتعلم من بعضهم البعض داخل مجموعات متعاونة يتعلمون من خلالها بطريقة جماعية معلومات وخبرات تربوية تؤدي بهم في النهاية إلي بلوغ الهدف من الدرس (١) (ص ١٨) .

مفهوم التعلم التعاوني :

نعلم أن التعاون هو العمل المشترك لتحقيق هدف مشترك ، وتسعي الأنشطة التعاونية التي يقوم بها الأفراد المتعاونين إلي تحقيق نتائج تفيد كل فرد منهم كما تفيد جميع أفراد المجموعة في ذات الوقت ويمكن تعريف التعلم التعاوني بأنه استخدام طرق وأساليب التدريس المناسبة للمجموعات الصغيرة بحيث تتيح هذه الطرق وتلك الأساليب لكل فرد فرص العمل مع أفراد مجموعته بايجابية لزيادة مستوي تعلمه وتعلم أفراد مجموعته إلي أقصي درجة ممكنة .

ويتم إعداد إجراءات التعلم التعاوني بطريقة تساعد علي أن يتمكن كل متعلم من الانشغال مع أقرانه في الأنشطة المرتبطة بالتعلم وعملياته وبالمناقشات الإيجابية مع أقرانه في المجموعة الصغيرة التي ينتمي إليها أي أن التعلم التعاوني يعتمد علي تقسيم المتعلمين إلي مجموعات صغيرة متعاونة بحيث يتراوح عدد أفراد المجموعة الواحدة بين ٣ ، ٩ متعلمين وإذا كان عدد المتعلمين أثنين فقط فإننا نستخدم طريقة تعلم تسمي طريقة الأقران Peer Learning أما إذا كان عدد الأفراد هو فرد واحد فإننا نتبع أسلوب التعلم الفردي أو الخاص .

وقد أشار جونسون johnson(٢) (١٩٩٢) إلي أن استراتيجية

---

(١) عبد الرحمن محمد السعدني (١٩٩٣). فاعلية استخدام أسلوب التعلم التعاوني علي تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادي في العلوم ودافعيتهم للإنجاز ، مجلة كلية التربية جامعة طنطا .

(2) Johnson, D. (1992). Student Interaction the Neglected Aspect of Learning Educational Research, Journal 183 - 199 .

التعلم التعاوني هي أحد الاستراتيجيات التي تتطلب أن يعمل المتعلمين ويتدارسون المادة المتعلمة معاً وفي نفس الوقت يتعلمون ويمارسون مهارات التفاعل الاجتماعي المشترك مع بعضهم البعض الآخر .

وفي هذه الاستراتيجية لايكفي تقسيم المتعلمين إلي مجموعات ومطالبتهم بالعمل المشترك المتعاون لكي يحدث التعلم وإنما يعتمد نجاح هذه الاستراتيجية علي تحقيق المتعلمين لأهداف التعلم المنشودة من خلال تعاونهم مع بعضهم البعض الآخر ، وفي هذه الاستراتيجية يكون كل متعلم مسئولاً عن نجاح باقي زملائه أيضاً .

ومن خلال التعلم التعاوني يعطي المتعلمين مسئوليتين ، فيكون كل تلميذ في المجموعة المتعاونة مسئول عن تعلم نفسه للمادة المطلوب تعلمها وأن يتأكد كل تلميذ في المجموعة المتعاونة من أن كل أعضاء المجموعة التي ينتمي إليها قد تعلموا هذه المادة بنفس درجة تعلمه لها .

وفي موقف التعلم التعاوني لابد للمتعلمين أن يدركوا أنهم حققوا أهداف تعلمهم ويحدث ذلك فقط عندما يصل كل أفراد المجوعة إلي مستوي التعلم المطلوب ، وعلي المتعلمين في هذه الحالة أن يناقشوا المادة المتعلمة مع بعضهم البعض الآخر كما يساعدون بعضهم البعض وكذلك يشجع بعضهم البعض الآخر علي العمل بجدية للوصول إلي المستوي المطلوب للتعلم .

ويمكن استخدام مجموعات التعلم المتعاونة في تعليم محتوي دراسي محدد لمجموعات صغيرة من المتعلمين وهذه المجموعات تسمي (مجموعات التعلم التعاوني الرسمية) أو للقيام بعمليات معرفية نشطة تستخدم لتشغيل المعلومات لدي مجموعات من المتعلمين في خلال المحاضرة وهذه المجموعات تسمي (مجموعات التعلم التعاوني غير الرسمية) ومجموعات التعلم التعاوني المدربة علي التعاون الإيجابي بين كل أفرادها تستطيع تحقيق أهداف طويلة المدي وتساعد علي تطوير

الأداء الأكاديمي للأفراد داخل المدرسة وخارجها . ويمكن استخدام طريقة التعلم التعاوني في دراسة أي مقرر دراسي وفي أي مرحلة تعليمية .

ومجموعات التعلم التعاوني الرسمية يمكن أن تنتهي في حصة دراسية واحدة أو في عدة أسابيع من إكمال تعلم مهام محددة مثل تعلم مهارة اتخاذ القرار Decision Making أو حل المشكلة Problem Solving أو استكمال دراسة وحدة معينة من وحدات المنهج أو تمكن المجموعة من كتابة تقرير أو عمل حصر (مسح) أو إجراء تجربة أو قراءة فصل من فصول الكتاب المقرر أو تعلم المصطلحات الواردة في هذا الفصل أو الإجابة عن الأسئلة الواردة في نهاية هذا الفصل .

وتكون متطلبات أي مقرر قابلة لإعادة الصياغة بحيث تتحقق الأهداف من خلال التعلم التعاوني وذلك بأن يقوم المعلم بإعداد مجموعات تعلم تعاوني رسمية داخل الفصل متبعاً مايلي :

١ - أن يحدد أهداف الدرس بطريقة إجرائية : فإذا كان المعلم يقوم بشرح درساً في العلوم الاجتماعية مثلاً فينبغي عليه تحديد الأهداف الإجرائية أو السلوكية للدرس وأن يحدد المفاهيم الاجتماعية الواردة في الدرس بالإضافة إلي الاستراتيجيات المطلوب تعلمها والمهارات الاجتماعية المطلوب أن يكتسبها التلاميذ وأن يحدد العلاقات الشخصية بين أفراد مجموعات التعلم التعاوني الصغيرة والمهارات الضرورية المطلوب إتقانها لتحقيق التعاون المطلوب .

٢ - اتخاذ عدة قرارات بشأن تكوين مجموعات التعلم التعاوني : فعلي المعلم أن يحدد عدد أفراد كل مجموعة وطرق تقسيم المتعلمين إلي مجموعات متعاونة ودور كل متعلم في المجموعة التي ينتمي إليها والمادة العلمية المطلوبة لإعداد درس يصلح للتعلم التعاوني وطريقة تنظيم حجرة الفصل الدراسي .

٣ - شرح المهمة والاعتماد المتبادل الإيجابي : فعلي المعلم أن يحدد بوضوح موضوع الدرس والمفاهيم والاستراتيجيات المطلوبة وأن يوضح طرق التعاون البيني الإيجابي لأفراد كل مجموعة من المجموعات المتعاونة التي تم بنائها .

٤ - مساعدة المتعلمين علي التعلم من خلال التفاعل مع المجموعة وأن يوفر المعلم المساعدة اللازمة لزيادة التفاعل الإيجابي بين المتعلمين وبعضهم واكتساب المهارات التعاونية والجماعية .

وعلي المعلم أن يلاحظ بانتظام سلوك هذه المجموعات ويجمع بيانات عن كل منها وعن عملها . وعند الضرورة يتدخل المعلم لمساعدة التلاميذ علي تكملة مهامهم بدقة ويساعدهم علي أن يعملوا معاً بفاعلية .

٥ - تقويم نتائج التعلم ومساعدة المتعلمين علي معرفة درجة جودة تحصيل المجموعة التي ينتمون إليها في تحقيق أهدافها .

فعلي المعلمين أن يساعدوا المتعلمين بعناية علي التعلم وأن يقوموا أداء كل منهم وأن يعرف أفراد المجموعة المتعاونة درجة فعالية مجموعتهم في التعاون مع بعضهم البعض أو درجة فعالية عمل كل منهم مع زملائه في داخل المجموعة المتعاونة .

أما مجموعات التعلم التعاوني غير الرسمية فنادراً ما تتكون داخل الفصل وإذا تكونت تكون لبضع دقائق فقط ويحدث ذلك في أثناء الحصة وأثناء شرح المعلم أو في أثناء عرض فيلم تعليمي وفي هذه الحالات يمكن للمتعلمين أن يركزوا انتباههم علي المادة موضوع التعلم .

ويطلق اسم المجموعة القاعدية المتعاونة Cooperative Base Group علي مجموعة غير متجانسة Hetro - geneous متعاونة يكون أفرادها ذات عضوية ثابتة أو مستقرة والمجموعة القاعدية يتقابل أفرادها يومياً ويتبادلون الآراء ويكونون مجموعة عمل قادرة علي تحقيق أهداف بعيدة المدي . ويختلف التعلم التعاوني عن التعلم الفردي والتنافسي ففي التعلم

الفردي والتنافسي يعمل المتعلمين ضد بعضهم البعض لتحقيق الأهداف لمتعلم واحد أو عدد قليل من المتعلمين فقط ، وهذا يتطلب من كل متعلم أن يعمل بجد وأن يكون أسرع من زملائه في إنجاز الأعمال وأن يكون أكثر دقة منهم وبالتالي فإن كل متعلم يسعي للحصول علي مخرجات تعلمية تفيده شخصياً وتحقق طموحاته وغالباً ماتكون أهداف كل متعلم مختلفة عن أهداف زملائه وفي بعض الأحيان تكون متعارضة مع أهداف الآخرين من زملائه في الفصل ويتضح هنا أن كل متعلم يسعي لتحقيق الأهداف التي تفيده ويهمل أهداف زملائه من المتعلمين .

مكونات التعلم التعاوني :

توجد عدة مكونات أساسية ينبغي توفرها في تطبيق استراتيجية التعلم التعاوني هي :

أولاً : الاعتمادية التبادلية بين أفراد المجموعة المتعاونة :

يمكن أن يكون هناك اعتماد متبادل بين كل فرد من أفراد المجموعة المتعاونة وزملائه من خلال الأهداف المشتركة التي يعتمد كل فرد من أفراد المجموعة علي بقية أفراد هذه المجموعة في تحقيقها وهذا يسمي بالاعتمادية المتبادلة الداخلية للأهداف ويتم تقسيم العمل بين أفراد المجموعة المتعاونة فيما يسمي بالاعتمادية المتبادلة الداخلية للمهام كما يتم تقسيم المادة العلمية أو المعلومات بين أفراد المجموعة المتعاونة فيما يسمي بالاعتمادية المتبادلة الداخلية للمصادر .

أي أن أعضاء المجموعة المتعاونة يشتركون في بعض جوانب الأهداف ، وكلما زادت الجوانب المشتركة في الأهداف كلما زادت منطقة التعاون بين الأفراد ، وإذا تماثلت الأهداف الفردية أي كانت جميع جوانب الأهداف مشتركة بين أفراد المجموعة المتعاونة فإن هذه الأهداف تكون أهدافاً جماعية .

وتوجد ثلاثة مصادر أساسية للمهارات الدراسية المطلوبة في التعلم التعاوني هي :

١ - متطلبات النشاط الدراسي وهذه المتطلبات غالباً ماتكون مشتقة من خصائص المهمات الدراسية .

٢ - متطلبات دور المتعلم أي العلاقات الاجتماعية المطلوبة من المتعلم لتأدية المهام الدراسية .

٣ - متطلبات الدور الجماعي للمتعلم وهذه المتطلبات مشتقة من الحاجات الداخلية للمجموعة والمطلوبة لحفاظ المجموعة علي نفسها في أثناء تأدية المهمة الدراسية .

هذا وتوجد خمس أنماط للاعتمادية المتبادلة بين أفراد المجموعة المتعاونة وهي :

(أ) **الفعل المشترك** : وهذا الفعل يمثل الحد الأدني من الاعتمادية الداخلية المتبادلة بين المتعلم وأفراد مجموعته المتعاونة .

(ب) **التعاون** : يشبه الفعل المشترك ولكن مع زيادة الارتباط الإيجابي بالهدف وتشابه الأهداف في هذا الفعل المشترك .

(جـ) **التحييد التنافسي** : عندما يكون هناك تضارب في أهداف أفراد المجموعة المتعاونة من المتعلمين وتكون متطلبات المهمة تحتاج أكثر إلي تبادل تفاعلي في نشاط أفراد المجموعة المتعاونة فإن تحقيق متطلبات هذه المهمة بسمي بتحييد التنافس .

(د) **التعاون المتناسق** : وهذا النوع من أنواع التعاون يتطلب درجة معينة من الاعتمادية المتبادلة بين أفراد الجماعة في أداء المهمة الدراسية .

(هـ) **التعاون المرتبط بالأدوار** : وفي هذا النوع من التعاون يعمل جميع أفراد المجموعة لتحقيق هدف شامل بحيث يعمل كل عضو في المجموعة في اتجاه تحقيق هذا الهدف.

ثانياً : التفاعل التقابلي :

وهو التفاعل بين المتعلمين بحيث يكون كل أثنين منهما جالسان وجهاً لوجه ، وأن تتم كل أنواع التبادل والتفاعل بين المتعلمين التي يتم تعزيزها بالاعتمادية الداخلية الإيجابية المؤثرة علي المخرجات التربوية .

ثالثاً : المسئولية الذاتية :

إن أهم أهداف التعلم بعامة هو رفع مستوي المتعلم نفسه في أداء المهام التعليمية وتحقيق الأهداف التربوية المنشودة بالإضافة إلي مساعدتهم علي تقديم المساعدة والدعم المناسبين لبعضهم البعض الآخر ولذلك فإن تنمية المسئولية الذاتية لكل فرد من أفراد المجموعة المتعاونة هو أحد أهم أهداف التعلم التعاوني .

رابعاً : استخدم المهارات الشخصية الداخلية ومهارات المجموعات الصغيرة المتعاونة :

يشترط في نجاح المتعلمين علي التعاون أن يتمتع كل متعلم بالمهارات الاجتماعية اللازمة لهذا التعاون ويجب دفع المتعلمين علي استخدام هذه المهارات بعد تدريبهم عليها .

نماذج التعلم التعاوني :

توجد عدة نماذج للتعلم التعاوني يمكن أن تطبق داخل الفصل المدرسي بعد أن أثبتت فعاليتها ، وتتفق جميع هذه النماذج في المكونات الأساسية لاستراتيجية التعلم التعاوني وهي :

١ - تنمية الاعتمادية المتبادلة الإيجابية بين المتعلمين .

٢ - تحديد المسئولية الفردية لكل متعلم .

٣ - تنمية السلوك الاجتماعي لدي المتعلمين من خلال تفاعل كل منهم مع زملائه في المجموعة المتعاونة .

وسيعرض المؤلف لعدة نماذج للتعلم التعاوني وهي نماذج سهلة

التطبيق وتساعد علي تحقيق الأهداف التربوية المنشودة ويمكن للمعلمين استخدامها ومن هذه النماذج ما يلي :

(أ) نموذج دوائر التعلم :

أعد هذا النموذج جونسون وجونسون Johnson & Johnson (١٩٩١)(١) . وقد تم تطوير هذا النموذج منذ عام ١٩٧٥ وأطلق عليه اسم التعلم معاً Learning Together وأكد علي أنه يمكن بناء هدف التعلم التعاوني عن طريق مشاركة المتعلمين في الأفكار بالإضافة إلي المشاركة في المكافآت ودرجة ممارسة السلوك الاجتماعي في الفصل مثل تشجيع السلوك الاجتماعي وملاحظته ثم المشاركة في هذا السلوك . وتكون أدوار المتعلمين وفق هذا النموذج مساعدة علي الاعتماد المتبادل الإيجابي بين كل منهم وزملائه في المجموعة وهذه الأدوار هي :

١ - **دور القارىء** : وفي هذا الدور يقرأ كل متعلم تعليمات المجموعة ببطء مع التعبير الجيد عما يتم قراءته ويتأكد المعلم من فهم كل متعلم لهذه التعليمات .

٢ - **دور الكاتب** : وهنا يسجل كل متعلم الإجابة الصحيحة التي يتفق عليها أفراد المجموعة المتعاونة بحرص ويقدم التقرير النهائى باسم المجموعة .

٣ - **دور المسئول عن الخامات** : وهو أن يتأكد كل متعلم من وجود أي خامات يتطلبها العمل الجماعي المشترك وأن يقدمها بعناية واهتمام .

٤ - **دور المسئول عن المتابعة** : وهذا الدور يجعل من الضروري علي كل متعلم أن يتأكد من فهم كل فرد في المجموعة المتعاونة لما تم إنجازه ، وكذلك تحديد الخطوات المتبقية لأداء العمل وذلك بتلخيص ماتم

---

(1) Johnson. D. Johnson R. (1991). Learning Together and Alone. New Jersey : Beverly Hall.

عمله بواسطة أفراد المجموعة المتعاونة .

٥ - **دور المشجع** : وهو أن يساعد كل متعلم المجموعة المتعاونة بأن يقوم بتحديد أهمية الآراء التي ذكرت في أثناء عمل المجموعة وأن يشجع زملائه علي ذكر مزيد من الآراء ،

٦ - **دور المعارض** : ويحاول كل متعلم أن يجد بعض عيوب في الأفكار والآراء التي ذكرها أفراد المجموعة .

٧ - **دور الملاحظ** : وفي هذا الدور يلاحظ كل متعلم أداء كل فرد في المجموعة وفق بطاقة ملاحظة يمكن للمعلم أن يعدها لتلاميذه .

(ب) نموذج مجموعة تكامل العمل Jigsaw Group :

وقد طور هذا النموذج كل من أرونسون Aronson وجونسون وجونسون (١٩٨٢) ، وفي هذا النموذج يتم التأكيد علي أهمية الاعتماد المتبادل بين المتعلمين ويكون كل متعلم مسئولاً عن جزء من المادة العلمية ، وبعد أن يتعلم الفرد جزء من المادة العلمية الخاصة به فإنه يكون مسئولاً عن تعليمه لبقية زملائه في المجموعة التي ينتمي إليها وتستعد كل مجموعة متعاونة من المتعلمين بقراءة كل جزء من المادة العلمية قبل تدريس هذا الجزء لهم كأن يقومون بمحاولة لدراسته قبل بدء الحصة أو يترك المعلم وقتاً مناسباً من الحصة لقراءة كل مجموعة . أي أن كل المادة العلمية تكون مقسمة إلي أجزاء وكل جزء منها تقوم بدراسته مجموعة من المجموعات المتعاونة داخل الفصل . ثم يعيد المعلم توزيع المجموعات بحيث يقوم كل متعلم بتعليم الجزء الذي درسه لباقي أفراد المجموعة الجديدة بعد إعادة التوزيع .

وتتضح مهارات التعاون لدي المتعلمين الذين يستخدمون هذا النموذج . وتجدر الإشارة إلي أن المتعلمين لايشجعون تقييم تقدم المجموعة ولاتوجد مكافأة للمجموعة في حالة تقدمها الدراسي . ويتم التقييم بشكل فردي أي يقوم أداء كل متعلم علي حدة باستخدام

الاختبارات التحصيلية المدرسية .

ويستخدم هذا النموذج لإشراك جميع المتعلمين في أداء مهام التعلم وذلك بتحمل أعباء إعداد جزء من المادة العلمية .

وقد طور سلافين Slavin (١٩٨٧)(١) هذا النموذج بحيث يتم التعلم عن طريق تنافس المجموعات المتعاونة وتشجيع الأداء الفردي المتميز وتكون المكافأة لأفراد كل مجموعة في هذه الحالة جماعية .

(جـ) نموذج مجموعة البحث Investigation Group :

قدم هذا النموذج شاران Sharan (١٩٩٠) وأوضح أن هذا النموذج يعتمد علي تقسيم المتعلمين إلي مجموعات مختلفة العناصر إما علي أساس الجنس أو الدين أو المستوي الدراسي أو مستوي السلوك الاجتماعي وذلك لإحداث تآلف بين أفراد كل مجموعة حتي يمكن أن يساعد هذا التآلف علي تحقيق إنجاز في موضوع التعلم .

وتقسم المجموعات بعدة طرق كأن نحدد تلميذين متفوقين في المستوي الدراسي ثم نختار تلميذ ثالث أقل منهما في المستوي الدراسي، أو مخالف لهما في الجنس أو مستوي المكانة الاجتماعية ويتم تكوين مجموعة بحث من هؤلاء التلاميذ ويتم تحديد مسئولية كل تلميذ في الفريق فيكون هناك تلميذاً مسئولاً عن جمع المادة العلمية الخاصة بالبحث وتلميذ آخر من أفراد الفريق يكون مسئولاً عن تجميع الآراء والأفكار الخاصة بالبحث أما التلميذ الثالث فيكون مسئولاً عن كتابة تقرير البحث بأسلوب إبداعي جذاب وكل فرد من أفراد هذا الفريق يكون مسئولاً عن تكملة البحث في الوقت المحدد ، والمكافأة في هذه

(1) Aronson, K & Johnson R. (1983 The Jigsaw Class room California : Beverly Hall, Sage Puls.

Slavin, R. (1987) Teaching Through Students Mattered. New York: Jossey Bass Inc.



الحالة تعطي للفريق كله أو المجموعة كلها وهذا النموذج يتيح للتلاميذ فرص التفاعل الاجتماعي وتأكيد الاعتماد المتبادل بينهم في غير أوقات الدراسة.

خصائص التعلم التعاوني :

١ - أنه يتم بتعاون المتعلمين وبمساعدتهم لبعضهم البعض الآخر وعادة ما يكون أثر التعلم الناتج عن تفاعل الأفراد وتعاونهم مع بعضهم البعض أكثر إستمراراً .

٢ - أنه يتيح للمتعلمين فرص المناقشة والحوار .

٣ - أنه يعطي اهتماماً أكبر بالجوانب الاجتماعية في نمو المتعلم كالقدرة علي إبداء الرأي والمجادلة والحوار .

٤ - نظراً لأن المتعلم يحصل علي المعلومات بنفسه فإن هذه المعلومات تبقي لديه ويحتفظ بها لفترة طويلة .

٥ - يمكن أن يستخدم التعلم التعاوني بقدر كبير من الثقة في كل المستويات الدراسية أو الفرق الدراسية وفي جميع المقررات الدراسية وفي تعلم أي مهمة من المهام التربوية .

٦ - يؤثر التعلم التعاوني علي العديد من المخرجات التعليمية بطريقة آنية .

مزايا التعلم التعاوني :

يعتبر التعلم التعاوني أحد الاتجاهات الحديثة لدراسة التعلم التي يسعي المربين إلي تعميمها بالمدارس ومن هذه المزايا ما يلي :

١ - ارتفاع مستوي التحصيل الدراسي للمتعلمين في مجموعات التعلم التعاوني نظراً لتعلمهم من أقرانهم .

٢ - تؤدي مشاركة المتعلمين ومساهمتهم الإيجابية في الدرس إلي زيادة دافعيتهم للتعلم .

٣ - شعور كل متعلم بالانجاز الذاتي .

٤ - أن التعلم التعاوني أكثر فعالية في اكساب المتعلمين الاتجاهات الإيجابية نحو الدراسة .

٥ - أن التعلم التعاوني أكثر فعالية في تنمية مهارات التفكير لدي الأطفال بعامة وتنمية مهارات التفكير الجماعي لديهم بخاصة .

٦ - تحقيق النمو الاجتماعي للمتعلمين ، كالقدرة علي الاتصال الجيد وتوضيح الأفكار وإبداء الرأي .

٧ - نمو قدرات المتعلمين علي التفكير المجرد والمنطقي .

٨ - تكوين روح المنافسة بين المجموعات وليس بين الأفراد .

٩ - طريقة التعلم التعاوني تهذب سلوك المتعلمين وتنمي فيهم القيم الاجتماعية المرغوبة كحسن الإنصات لمن يتحدث إليهم وإحترام الرأي الآخر (تنمية روح الديموقراطية بين المتعلمين).

١٠ - إذكاء روح المحبة بين المتعلمين وبعضهم البعض الآخر .

التفاعل الاجتماعي والتعلم التعاوني :

يعتبر التعلم التعاوني أحد اتجاهات التعلم الجديدة ، وقيمة التعاون معروفة للجميع ولكن ممارسة التعاون بين التلاميذ في التعلم مازال يمثل صعوبة . ففي كل فصل مدرسي يجلس تلميذين أو أكثر إلي جوار بعضهم البعض ونفترض خطأ أن هؤلاء التلاميذ يتعاونون معاً في أثناء التعلم ، إن جلوس التلاميذ بجوار بعضهم البعض لايعني تعاونهم مع بعضهم البعض . وفي الحقيقة لايحدث التعلم التعاوني بدون تعليمات مباشرة من المعلم ، فالتعلم التعاوني يحدث بنجاح عندما يوجه المعلم تلاميذه إلي الطريقة الصحيحة لهذا النوع من التعلم .

وينبغي علي المعلم تدريب التلاميذ علي بعض المهارات الاجتماعية اللازمة لحدوث التعلم التعاوني قبل تقسيمهم إلي مجموعات متعاونة .

والاعتماد الموجب المتبادل بين التلاميذ وبعضهم البعض الآخر يجعل عمل التلاميذ مع بعضهم البعض الآخر عملاً منطقياً بالنسبة لكل منهم وفي بعض الأحيان يكون من الآيسر علي المتعلم أن يؤدي بعض المهام التعليمية بنفسه .

وعلي المعلم أن يحفز التلاميذ علي مساعدة بعضهم البعض الآخر. كما ينبغي علي المعلم أن يوفر للتلاميذ فرص الشعور بضرورة العمل معاً لحل المشكلات التي تواجههم والإجابة عن الأسئلة التي يطرحها المعلم عليهم وهنا يركز المعلم علي التفاعل بين التلاميذ في المجموعات المتعاونة التي لايستطيع أي فرد من أفرادها الانسحاب من أي منها وتحقيق أهداف الدرس بمفرده وذلك بإتاحة كتاب واحد فقط لكل مجموعة متعاونة . هذا ويمكن للمعلم استخدام المكافآت وأساليب التشجيع كحوافز للتلاميذ للعمل معاً والتعاون معاً وذلك بإعطاء درجات إضافية لكل مهارة اجتماعية يكتسبها أفراد المجموعات المتعاونة .

وتقدير جهد كل فرد في المجموعة المتعاونة عن طريق قيام كل تلميذ بكل العمل بمفرده ، وعلي أي حال يمكن تقدير درجة مشاركة كل تلميذ في المجموعة المتعاونة باستخدام الاختبارات التحصيلية الفردية كما أن المعلم يختار تلميذ واحد من كل مجموعة متعاونة ليعرض ما توصلت إليه المجموعة لحل المشكلة أو السؤال .

وتعد المناقشة النشطة بين أفراد المجموعة هي الوسيلة الفعالة لوصول المجموعة المتعاونة إلي الإجابات عن الأسئلة أو الحلول للمشكلات التي تواجه هذه المجموعة أو الوصول إلي خلاصة ما تتوصل إليه هذه المجموعة من مقترحات . وعلي المعلم أن يحدد الأهداف التي يمكن تحقيقها من خلال التعلم التعاوني وعليه أن يحدد أهم المهارات الاجتماعية التي يتوقع من التلاميذ أدائها .

وعموماً يمكن أن يتم التفاعل بين التلاميذ وبعضهم في كل مجموعة متعاونة عندما يكون التلاميذ جالسين وجهاً لوجه ، ولكي يجلس

التلاميذ بهذه الطريقة فلابد من إعادة ترتيب المقاعد لتحقيق هذا الهدف ويكون التفاعل جيداً إذا كانت أصوات أفراد المجموعة المتعاونة واضحة والاتصال بين أفرادها جيداً باستخدام طرق الاتصال غير اللفظي مثل الاتصال بالعيون وحسن الاستماع .

أنشطة المجموعة المتعاونة :

يقوم المعلم بتقسيم التلاميذ إلي مجموعات متعاونة ويمكن أن يتم اختيار أفراد كل مجموعة بواسطة المعلم أو بواسطة التلاميذ أنفسهم ، مع العلم بأن المجموعات المتعاونة تكون أكثر فعالية في التعليم إذا كانت غير متجانسة من حيث المستوي المعرفي .

ويمكن بذل كل الجهد بحيث تحتوي كل مجموعة علي تلاميذ مرتفعي ومتوسطي ومنخفضي القدرة ، والقواعد التي يمكن اتباعها هي أن نحدد لكل مجموعة كاتب وقارىء وحامل للأدوات التعليمية ومحافظ علي الوقت ومدير وفاحص . وبعد أن يبدأ التلاميذ ممارسة المهارات الاجتماعية في تناول القضية موضع الدراسة أو حل السؤال المطروح عليهم في هذا الوقت يتحول المعلم من مرشد إلي ملاحظ أو فاحص يتجول في جنبات الفصل ويركز علي ملاحظة المهارات الاجتماعية التي يمارسها التلاميذ في أثناء تفاعلهم مع بعضهم البعض الآخر .

المحكات التي تجعل طريقة التعلم التعاوني أكثر فعالية :

إن المربين الذين يرغبون في زيادة المهارات الأكاديمية للمتعلمين بالإضافة إلي زيادة مهاراتهم الاجتماعية عليهم بالاهتمام بالتعليم الفاعل الذي يتضمن طرق تعليم جيدة ومن أهم هذه الطرق طريقة التعلم التعاوني . والمربين الذي يهتمون بالبحث التربوي وأسسه لايمكنهم إهمال طرق التعلم التعاوني والتعلم الجماعي أو الأنشطة المرتبطة بتعلم الجماعات . فالنشاط القائم علي العمل الجماعي والتعلم بطريقة جماعية يمثل التعلم التعاوني الذي نقصده . وقد أكدت البحوث علي أن طريقة

التعلم التعاوني الجيدة تتضمن عدة محكات تجعل منها طريقة تعلم فاعلة وهذه المحكات هي :

١ - ينبغي أن تتضمن الطريقة بناء مهمة تعاونية ، وبناء المهمة يتطلب من أفراد المجموعة أن تعمل معاً لتنسيق جهودهم من أجل إكمال المهمة بالتعاون مع بعضهم البعض الآخر(١).

٢ - من العناصر الأساسية للتعلم التعاوني القدرة علي توفير طريقة لتقسيم المتعلمين إلي مجموعات غير متجانسة .

٣ - ينبغي أن توفر طريقة التعلم التعاوني مكافآت جماعية تتضمن اكتساب المتعلمين لهذه المكافآت التي قد تكون درجات تحصيلية أو وسائل تعزيز لفظي وكل هذه المكافآت لابد أن تكون مترتبة علي أداء المجموعة المتعاونة وهذا يزيد من التأكيد علي أهمية أداء الأفراد بالنسبة لأداء المجموعات .

٤ - ينبغي أن تتضمن طريقة التعلم التعاوني محتوي المنهج الدراسي كجانب قابل للقياس في الدراسة فالعديد من الدراسات التي أجريت علي التعلم التعاوني كانت تعتمد علي برامج تطبق لفترات قصيرة وتتضمن ألعاب تعاونية معتمدة علي مواد مأخوذة من مناهج دراسية محددة .

٥ - يهدف التعلم التعاوني إلي رفع مستوي التحصيل الدراسي للمتعلمين وقد أثبتت نتائج بعض البحوث تحسن مستوي التحصيل الدراسي لدي المتعلمين الذي يتعلمون بطريقة تعاونية عن أقرانهم الذي يتعلمون بالطرق التقليدية .

٦ - تساعد طريقة التعلم التعاوني علي تحسين التفاعل الاجتماعي ومناخ الفصل وهذا يمكن أن يتضمن مجالات متعددة مثل تقدير الذات لدي أفراد المجموعات المتعاونة وتكوين الصداقات واكتساب الاتجاهات الإيجابية وتحسن التفاعلات الاجتماعية داخل الفصل .

(1) Slavin. (1983). Cooperative Learning, New York: Longman.

الفوائد الوجدانية للتعلم التعاوني :

وقد أكدت دراسات متعددة علي أهمية التعلم التعاوني في تحقيق بعض الفوائد الوجدانية . وأن التعلم التعاوني يساعد علي رفع المستوي التحصيلي للمتعلمين ذوي المستويات المختلفة كما يساعد أيضاً في رفع مستوي التحصيل الدراسي للمتعلمين ذوي الاحتياجات الخاصة . ومن هذه الدراسات دراسة جونسون وجونسون Johnson & Johnson (١٩٨٦)(١) ودراسة جونسون وجونسون وروي وزيدمان Johnson & Johnson & Roy & Zaidman (١٩٨٥)(٢) وسلافين Slavin (١٩٨٤)(٣) وسلافين وأوكل Slavin & Oickle (١٩٨١)(٤).

وبصفة عامة يمكن القول أن البحوث الفردية في مجال التعلم التعاوني قد توصلت إلي عدة نتائج أكدت الفوائد الوجدانية مثل القول بأن المتعلمين الذين يتعلمون بطريقة تعاونية تتكون لديهم اتجاهات أكثر إيجابية نحو المادة التي يتعلمونها كما أكدت هذه الدراسات أيضاً علي الفوائد المعرفية للتعلم التعاوني الذي يؤدي إلي

---

(1) Johnson D. Johnson, R . (1986). Learning Together and Alone : Cooperative Com[etition and Individualization (2nd ed) Englewood Cliffs New Jersey : Prentice Hall.

(2) Johnson, D., Johnson , Roy, P & Zaidman B. (1985) Oral Interaxtion in Cooperative Learning Group: Speaking, Learning Listing and the Nature of Statements Made by High - Medium and law Achieving Students. J. of Psychology Vol. 119 pp 303 - 321.

(3) Slavin R. (1984). Students Motivating Students to Excel Cooperation Incentives ment. Elementary School Journal Vol. 85 pp. 53 - 63.

(4) Slavin, R. & Oickle, E. (1981). Effects of Cooperative Learning Teams of Students Achievement and Race Relation : Treatment by Race Interaction. J. of Sociology of Education Vol 54 pp 174 - 180 .

درجة أعلي من إتقان التعلم بالإضافة إلي درجة أعلي من احتفاظ المتعلمين بالمادة المتعلمة.

المهام الإدارية التي ينبغي علي المعلم القيام بها عند التدريس لمجموعات المتعلمين المتعاونة داخل الفصل هي :

- تكوين مجموعة العمل .
- إبراز الخطوط العريضة للعمل في المجموعات الصغيرة .
- الإسراع في تنمية معايير المجموعة الخاصة بالاستقلال والمساعدة المتبادلة بين أفرادها .
- إعداد وصياغة مادة جديدة في بعض أشكالها (شفوياً بالنسبة لكل تلاميذ الفصل ، وشفوياً بين أفراد كل مجموعة متعاونة بعد أن يتم تعليمها تحريرياً بواسطة المعلمين) .
- بناء المجموعات الصغيرة المتعاونة .
- التعامل مع المجموعات الصغيرة بعدة طرق مثل ملاحظة أفراد كل مجموعة وفحص الحلول التي تتوصل إليها كل مجموعة ، إعطاء إشارات أو توجيهات محدودة لأفراد من كل مجموعة ، توضيح الغرض من التعلم ، توجيه الأسئلة وأحياناً إجابات بعض الأسئلة ، إعطاء تغذية مرتدة محددة ، تحديد مواضع الخطأ في الإجابات ، توفير التشجيع الكافي لأفراد المجموعات المتعاونة ، تعزيز وتدعيم المهارات الاجتماعية والسلوك الاجتماعي التعاوني ، مساعدة المجموعات علي القيام بوظائفها وإدارة الفصل بأكمله .
- ربط أفكار المجموعات المتعاونة معاً .
- عمل تقويم للواجبات المنزلية للمتعلمين أو الواجبات التي يؤديها المتعلمين داخل الفصل .
- تقويم أداء التلاميذ .

وفي كل طرق التعليم التعاوني ينبغي مراعاة مايلي :

- أن تكون مهمة التعلم أو نشاطه مناسباً لعمل المجموعة ولقدرات أفرادها .
- أن يكون هناك تفاعل بين كل تلميذ وزملائه في المجموعة الصغيرة المتعاونة .
- أن يكون استقلال المجموعات عن بعضها مبيناً علي أساس تعزيز التعاون داخل هذه المجموعات .
- المسئولية الفردية لكل تلميذ بالمجموعات الصغيرة .

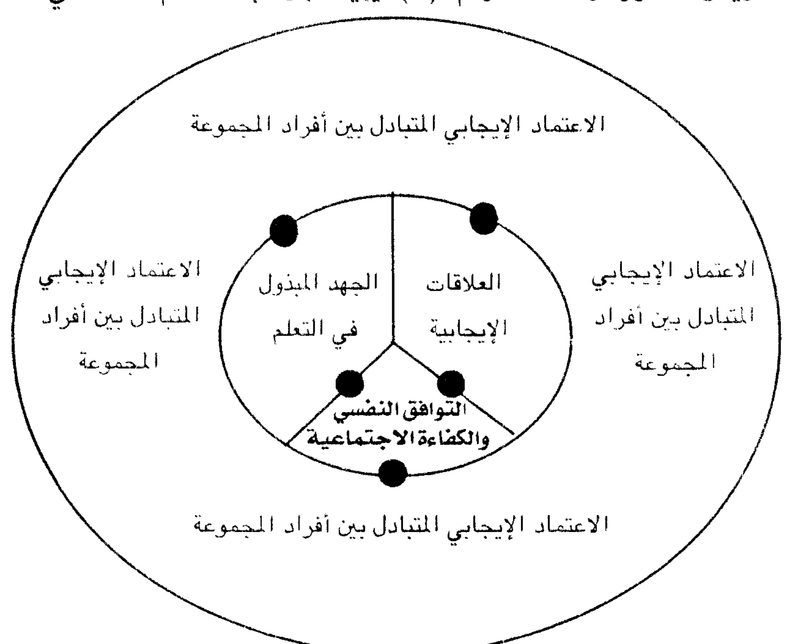
وعلي المعلم القيام بما يلي قبل البدء في استخدام طريقة التعلم التعاوني لتلاميذ فصله .

- تنمية الاتجاهات الإيجابية لدي التلاميذ نحو التعاون وتنمية إدراكاتهم لخلق مناخ إيجابي داخل الفصل .
- طلب المعرفة وتكاملها .
- تنقية المعرفة وتوسيعها .
- الاستخدام ذات المعني للمعرفة .
- تنمية العادات المفضلة لعقل المتعلم .

تطبيق طريقة التعلم التعاوني :

إن الأساليب التي يمكن اتباعها في تطبيق طريقة التعلم التعاوني بالمدارس تعتمد علي وضع نسق مفاهيمي علي خط متصل Continium متضمناً التطبيقات المفاهيمية لهذا المتصل . وهذه التطبيقات مبينة علي التفاعل بين النظرية والبحث والممارسة والتطبيق . ويتم تدريب المعلمين علي نموذج مفاهيمي للتعلم التعاوني يمكن أن يستخدمونه في تعميم التعليم التعاوني وفقاً لظروفهم ولحاجات تلاميذهم والطريقة الأنسب في هذا المجال هي طريقة المكونات الأساسية .

وفيها يتعلم المعلمين نظام جيد ومبني علي الخبرة Expert System لمعرفة كيفية تكوين مجموعات التعلم التعاوني الذي يستخدم في تقسيم المتعلمين إلي مجموعات صغيرة متعاونة وإعداد الدروس بحيث تشتمل علي تطبيق مباشر لهذه الطريقة ويتم توصيف الاستراتيجيات المستخدمة فيها بما يساعد علي تطبيق طريقة التعلم التعاوني. والطريقة المباشرة للتعلم التعاوني يمكن أن تقسم إلي ثلاثة جوانب هي : الاستراتيجية ، والمنهج وطريقة التدريس وجوانب الطريقة التي تستخدم في تطبيق التعلم التعاوني يعتمد كل منهما علي الآخر، ويحتاج التعلم التعاوني إلي فهم نظري أو مفاهيمي واضح للمكونات الأساسية للتعاون مع عرض أمثلة محسوسة للدروس والاستراتيجيات واستمرار التطبيق في الفصل المدرسي حتي الإنتهاء من تدريس المقرر والشكل رقم (١) يبين جوانب التعلم التعاوني .



شكل (٢) : جوانب التعلم التعاوني

طريقة المكونات الأساسية :

تحتاج هذه الطريقة من المعلمين أن يتعلموا كلاً من الفهم النظري (المفاهيمي) للتعلم التعاوني (طبيعته - ومكوناته الأساسية) والمهارة في استخدام هذا الفهم للتخطيط لتدريس محتويات المقرر بطريقة التعلم التعاوني بأسلوب يربطه بالمنهج والاستراتيجية المناسبة لتطبيقه .

١ - أن يختار أي درس في أي مقرر ويعيد بنائه تعاونياً .

٢ - أن يمارس استخدام التعلم التعاوني حتي يصبح من الطرق العادية في التعلم بحيث لاتقل نسبة تطبيق التعلم التعاوني لكل مادة عن ٦٠٪ من عدد الحصص المخصص لها .

٣ - أن يصف بدقة مايقوم به التلاميذ في التعلم التعاوني مثل :

(أ) الاتصال بالآخرين .

(ب) طبيعة التعلم التعاوني .

(جـ) طرق بناء التعلم التعاوني .

٤ - أن يطبق أساس التعاون في مجالات أخري غير التدريس مثل العلاقات بين الزملاء في الاجتماعات المدرسية وممارسة الأنشطة التربوية وغيرها .

تنظيم المجموعات المتعاونة :

يتم تنظيم المجموعات المتعاونة أو المجموعة الصغيرة الواحدة بحيث يتمكن كل تلميذ من ممارسة التعلم مع كل أفراد المجموعة التي ينتمي إليها بفهم قائم علي المشاركة والتعاون بينهم .

أي أن التعلم التعاوني يشتمل علي أكثر من مجموعة صغيرة من التلاميذ وكل مجموعة منها تشتمل علي أربعة أو خمسة تلاميذ ويطلب من كل تلميذ منهم التحدث مع زملائه في المجموعة التي ينتمي إليها.

ويمكن أن تبدأ الحصة المدرسية بلقاء المعلم مع كل تلاميذ الفصل لتهيئة التلاميذ وهذه التهيئة يمكن أن تتضمن عرض المعلم لمادته العلمية الجديدة ويتيح للتلاميذ فرص المناقشة .

أي أنه يتم تقسيم الفصل إلي مجموعات صغيرة من التلاميذ ويفضل أن يكون عدد كل مجموعة كما سبق ذكره وهو حوالى أربعة تلاميذ وكل مجموعة يكون لها مجال للعمل والنشاط ويعمل التلاميذ في كل مجموعة معاً متعاونين في مناقشة الأفكار والمشكلات الواردة في النشاط التعليمي الذي يمارسونه بحيث يكون لديهم فهم واضح لمادة التعلم وعادة ما يكون هذا الفهم قائماً علي التفكير والاستدلال المشترك ، فتلاميذ كل مجموعة يحلون المشكلات التي تواجههم عن طريق تبادل الأفكار مع بعضهم البعض بحيث يساعد كل منهم الآخرين من أفراد مجموعته ويوفرون المساعدة والتشجيع لبعضهم البعض الآخر .

وفي كل الطرق التي تتبع في تعلم كل مجموعة من المجموعات الصغيرة ، يوجد عدد من الوظائف القيادية والإدارية التي علي كل مجموعة أن تقوم بأدائها ولذلك يتم تحديد قائد لكل مجموعة من المجموعات المتعاونة وهؤلاء القادة يتم اختيارهم بواسطة المعلم ، بالرغم من أن بعضهم يمكن أن يبرز بوضوح عند مناقشته مع زملاء مجموعته .

المهام الأساسية التي يؤديها قائد المجموعة المتعاونة :

١ - يبادر بإبراز عمل المجموعة التي يقودها .

٢ - يعرض الخطوط العريضة للعلميات التي تتم بين أعضاء مجموعته الصغيرة.

٣ - يسهم في إعداد معايير المجموعة المتعاونة الخاصة مايحدث من نشاط تعاونى قائم علي إعتماد التلاميذ المشترك علي بعضهم البعض الآخر والمساعدة المتبادلة بينهم .

٤ - تكون لديه القدرة علي تشكيل مجموعات تعلم متعاونة .

٥ - يعد ويصوغ المادة الجديدة المرتبطة بنشاط التعلم الخاص بمجموعته في بعض أشكالها .

٦ - يتفاعل مع المجموعات الصغيرة الأخري داخل الفصل بعدة طرق مختلفة (مثل ملاحظة المجموعات ، أن يتأكد من صحة الحلول التي يتوصلون إليها ، أن يعطي إشارات للإجابات ، أن يوضح الأمور ويسأل وأحياناً ويجيب علي التساؤلات ويقدم تغذية مرتدة محددة للمجموعة ، وأن يشير إلي الأخطاء التي قد يقع فيها أحد أفراد المجموعة ويوفر التشجيع اللازم لزملائه ويعزز المهارات الاجتماعية ويساعد المجموعات علي أداء وظائفها وذلك بالنسبة لكل تلاميذ الفصل).

٧ - يربط الأفكار معاً .

٨ - يعد المقالات والواجبات المنزلية أو الأعمال الصفية داخل الفصل .

٩ - يقوم أو يقدر أداء بقية زملائه من التلاميذ .

وكل وظيفة من الوظائف سالفة الذكر يمكن أن تؤدي بطرق مختلفة وبدرجات متباينة وهذا يعتمد علي نموذج إعداد وبناء المجموعة الصغيرة المتعاونة .

هذا وتوجد وظيفة إضافية لقائد المجموعة المتعاونة مثل تدريس المهارات الاجتماعية ، وبناء الفريق وتطبيق الطرق المستخدمة في بعض المهارات الاجتماعية المستخدمة في بعض نماذج النعلم التعاوني ودوره في ذلك يشبه دور المعلم .

ولاتوجد طريقة واحدة للتعلم التعاوني الفعال فقد تعددت الدراسات التي تناولت التعلم التعاوني وهذه الدراسات قد أدت إلي بروز نقاط أساسية ومجالات مختلفة لدراسة التعلم التعاوني كأحد طرق التعلم الهامة .

وفيما يلي نقاط مشتركة ينبغي مراعاتها في كل طرق التعلم التعاوني هي :

١ - نشاط التعلم أو المهمة يناسب عمل المجموعة المتعاونة .

٢ - التفاعل بين كل تلميذ وزميله (تلميذ لتلميذ) في المجموعات الصغيرة المتعاونة.

٣ - الاعتماد البيني (أي اعتماد تلاميذ المجموعة الصغيرة علي بعضهم البعض الآخر) وهذا الاعتماد البيني يتم بناؤه في المجموعات المتعاونة لإسراع التعاون داخل كل مجموعة متعاونة .

٤ - المسئولية الفردية :

وفيما يلي بعض النقاط التي ينبغي مراعاتها والتي وردت في بعض طرق التعلم التعاوني وليست في جميع هذه الطرق :

١ - اشتقاق المجموعات المتعاونة العشوائية .

٢ - التدريس الصريح للمهارات الاجتماعية اللازمة لتعاون المجموعات الصغيرة .

٣ - الاهتمام بالمهارات الاجتماعية للمجموعات المتعاونة وإنعكاس هذه المهارات علي طرق تطبيق هذه المهارات في كل مجموعة وكيف يكون استخدامها عاملاً مساعداً علي تحسين الأداء في الدروس القادمة.

٤ - وسائل بناء الاعتماد المتبادل الإيجابي بين أفراد المجموعة المتعاونة (الأهداف ، المهام ، المصادر ، دور كل عضو والمكافآت).

٥ - بناء الفريق المتعاون وبناء مجموعات الفصل للإسراع بتنمية الإحساس بالذاتية المشتركة في الفريق المتعاون أو في الفصل.

٦ - تعلم تقبل آراء الآخرين عندما تختلف هذه الآراء مع الرأي الشخصي للتلميذ .

٧ - محاولة تحسين مستوي أداء التلاميذ ذوي المستوي

التحصيلي المنخفض بالنسبة لتلاميذ الفصل .

٨ - الاشتراك في قيادة المجموعة المتعاونة بحيث تكون قيادة المجموعة الصغيرة الواحد تبادلية بين أعضائها .

٩ - استخدام طرق جديدة للتعليم مثل الحوار والمناقشة باستخدام المائدة المستديرة وتنمية التفكير المشترك بين الأفراد .

إن تعلم التلاميذ في مجموعات متعاونة يستثير سرعة التعلم لديهم ويزيد كفايته بالمقارنة بالتعلم المعتاد وقد ازداد الاهتمام باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني في التدريس حيث أكدت الدراسات علي أن التعلم يزداد مقداره وكيفيته في المواقف الجماعية. ويؤكد أحمد اللقاني وعودة أبو سنة (١٩٩٠)(١) علي أن التعلم الجماعي أفضل من التعلم الفردي كما أكدت دراسة اسكرين Skreen(١٩٨٨)(٢) علي أن التعلم من خلال مجموعات هو الأفضل في تنمية مهارات التفكير الإبداعي . هذا وقد توصلت كوثركوجك (١٩٩٢)(٣) إلي أن التعلم التعاوني ينمي القدرة الإبداعية لدي التلاميذ حيث تري أنه نموذج تدريسي يتطلب العمل علي تدعيم عمل التلاميذ مع بعضهم البعض ، والحوار فيما بينهم بخصوص المادة الدراسية ، وأن يعلم بعضهم بعضاً وفي أثناء هذا التفاعل بينهم يمكن أن تنمو لديهم مهارات شخصية واجتماعية إيجابية .

والتعلم التعاوني هو أحد طرق التعلم التي تتطلب من المتعلمين العمل معاً في مجموعات صغيرة لتحقيق هدف معين مثل حل مشكلة

---

(١) أحمد اللقاني ، عودة أبو سنة (١٩٩٠). التعلم والتعليم الصفي. عمان : دار الثقافة .

(2) Skreen, A. (1988). Statistical Analysis of the Relationship Between Learning style preferences and Creativity of Gifted and Talented Students. Diss, Abd. Int, Vol. (48) No, 12 p 5088.

(٣) كوثر كوجك (١٩٩٢) . التعلم التعاوني: استراتيجية تدريس تحقق هدفين. دراسات تربوية المجلد السابع العد (٤٣) .

أو إتمام عمل معين . وكل فرد من أفراد هذه المجموعات تقع عليه مسئولية نمو أفراد مجموعته فنجاحه أو فشله هو نجاح أو فشل للمجموعة كلها ، ومن ثم فإن كل فرد يسعي لمساعدة زملائه في المجموعة التي ينتمي إليها وبذلك تشيع روح التعاون بين كل فرد وبقية أفراد مجموعته . وللتعلم التعاوني مزايا عديدة لأن التفاعل بين أفراد المجموعة الصغيرة المتعاونة يحقق الأهداف الوجدانية أفضل من طرق التعلم القائمة علي التنافس بين المتعلمين كأن تتكون الاتجاهات الدراسية الإيجابية وتنمو كما تنمو العلاقات الشخصية بين المتعلمين.

هذا ويعتبر العمل الجماعي الذاتي هو موطن الإبداع لدي المجموعة المتعاونة والطاقة التي تساعدهم علي الإبدلاع وتولد لديهم اهتمامات جديدة ومتنوعة .

الفصل التاسع

تعليم الأقران

Peer Tutoring

مقدمة

في هذاالنوع من أنواع التعليم يقوم الأفراد بتعليم بعضهم البعض كأن يقوم بعض التلاميذ بتعليم من هم أقل منهم عمراً ويؤكد توبنج Topping(١٩٨٨)(١) علي أن استخدام الأقران لتعليم زملائهم بطريقة منتظمة من الطرق المهمة في التعليم بالإضافة إلي حداثتها وتعتبر الحقائب التعليمية أحد أهم الوسائل التي تساعد علي تدريب الأقران علي تعليم بعضهم البعض وكذلك تعتبر برامج القراءة المزدوجة Paired Reading التي ظهرت علي شكل حقائب تعليمية تحتوي كل منها علي كيفية التخطيط والتعليم والتقويم في مشروع تعليم الأقران مع شريط فيديو مصاحب لتوضيح هذه الجوانب عملياً.

ولتعليم الأقران أهمية كبيرة في إحداث التعلم الفاعل في المدارس التي تشتمل علي أعداد كبيرة من التلاميذ كما أنه يسهم في تدريب التلاميذ علي التعلم التعاوني .

أهمية تعليم الأقران :

يؤكد جودلاد وهيرست Goodlad & Hirst(١٩٨٩)(٢) علي أهمية تعليم الأقران للأسباب التالية :

١ - أنه يساعد معلم الفصول ذات الأعداد الكبيرة وذوى المستويات التحصيلية المتباينة علي تحقيق أهداف التعلم .

٢ - أنه يخفف العبء عن المعلمين ويساعدهم علي توجيه نشاطهم للتفاعل مع التلاميذ والاهتمام بهم .

٣ - يجعل أنشطة التعلم مركزة حول المتعلمين بدلاً من

(1) Topping, K. (1988). The Peet Tutoring Handbook: Promoting Cooperative Learning London: Croom Helm.
(2) Goodlad, S. & Hirst, B. (1989). Peet Tutoring A Guide to Learning by Teaching New York : Nicols Publishing.

تركيزها حول المعلمين بحيث يصبح المتعلمين أكثر إيجابية في المشاركة الفاعلة في موضوع التعلم .

وهذا يؤكد أن مسئولية التعليم في الفصل ليست منوطة بالمعلمين فحسب وإنما يسمح هذا النوع من التعليم بإشراك المتعلمين في هذه المسئولية مع معلميهم ولايكون المعلم في هذه الحالة هو مصدر المعلومات وحده .

وتفيد طريقة تعليم الأقران في توجيه الاهتمام الفردي للقرين Tutee بإتاحة فرصاً أفضل له للتعلم وفقاً لقدرته وسرعته في أداء المهام التي يقوم بها ، هذا وغالباً ما يكون شرح القرين لقرينه متناسب مع مستواه التحصيلي، وفي هذه الطريقة تتاح فرصة التغذية المرتدة Feedback المستمرة لتصحيح مجهودات القرناء . وتلعب العلاقات الشخصية القوية بين الأقران والمعلمين دوراً مهماً في تحقيق أهداف التعلم، فإذا كانت هذه العلاقات في جو من الألفة والتفهم والتعاطف فإن الأقران يكتسبون القدرة علي الدقة والسرعة في أداء المهام المطلوبة منهم بشكل أكبر من المتوقع . ولكن ينبغي الإشارة إلي أن كفاءة هذا النوع من التعليم (تعليم الأقران) قد يقل عن كفاءة التعلم في طرق التعليم التقليدي الذي يقوم فيه المعلم بدور الملقن والموصل للمعرفة .

ولكن تعليم الأقران قد يفيد بشكل خاص وبدرجة كبيرة مع التلاميذ ذوي مستويات الطموح المنخفضة والذين تقل ثقتهم بأنفسهم لأن هذه الطريقة تنمي لديهم القناعة بأنه إذا كان قرين كل منهم قادر علي التعلم فإنه من السهل عليهم أن يتعلموا أيضاً ويثقوا أكثر في قدرتهم علي التعلم . هذا وتصلح هذه الطريقة أيضاً لتحسين تعلم المضطربين إنفعالياً لبناء الثقة والمهارات الاجتماعية لديهم . بالإضافة إلي أن هذه الطريقة تعزز عمل الأقران معاً وتدربهم علي

التعلم الجمعي والتعلم التعاوني الذي أصبح من الضرورات الاجتماعية والتعليمية نظراً لتأثير ذوي المعرفة العالية علي أقرانهم وإسهامهم في تشكيل وتعزيز وتعميق أفكارهم .

أوجه النقد التي توجه إلي طريقة تعليم الأقران :

يمكن أن تنتقد هذه الطريقة للأسباب التالية :

١ - أنه من الصعب توفير جو الألفة والصداقة لعدد كبير من تلاميذ الفصل .

٢ - في الفصول المزدحمة بالتلاميذ تكون درجة الضوضاء مرتفعة بدرجة تشتت انتباه المتعلمين .

٣ - قد يتسلط القرين المعلم علي قرينه المتعلم تقليداً للمعلم الذي يمثل نموذجاً للسيطرة أحياناً .

٤ - قد يصعب حدوث التعلم بواسطة الأقران إذا لم يعد المعلم المواد التعليمية والإجراءات الخاصة بتعليمها بإحكام قبل بدء التعليم .

٥ - قد يعترض أولياء أمور التلاميذ علي هذه الطريقة.

وللتغلب علي المشكلات سالفة الذكر والتي تنتقد بسببها طريقة تعليم الأقران يمكن للمعلمين إشراك الطلاب في عملية التعليم دون أن يسلم المعلمين لهم السلطة كاملة حيث أن السماح للطلاب بالعمل والسلوك في مجموعات أقران يتطلب من المعلمين تسليم المتعلمين قدر كبير من السلطة والتحكم وقد يؤدي ذلك إلي أن تصبح المناقشة بين الأقران مجرد دردشة اجتماعية وفي هذا الصدد يمكن تقديم بديل يسمي ورشة المراجعة Revision Workshop وفيها يجتمع جميع المتعلمين ويتم مراجعة الأعمال التي قام بها كل منهم مع بيان الأعمال الجيدة والأعمال الرديئة مع تقديم بعض مقترحات التحسين وبذلك فإن المعلم يقوم بالمراجعة ويقوم كل متعلم بالعمل بمفرده في

التحسين والتعديل وبهذا لايتخلي المعلم عن دوره وعن سلطاته .

وطريقة تعليم الأقران هي سلاح ذو حدين فقد تدعم تحقيق الأهداف التربوية المنشودة أو تهدم تحقيقها . كما قد تقلل من فرص المتعلمين في الحصول علي تغذية مرتدة عما يحصلون عليها في حالة إشراف المعلم حيث يوجد التفاعل بين الأقران بما يحقق الأهداف .

العوامل المؤثرة علي التعلم بطريقة الأقران :

١ - جنس الأقران : إذا كان الأقران من نفس الجنس فإن هذا قد ييسر عملية التعليم .

٢ - إذا كان الأقران من نفس المستوي الاجتماعي الثقافي فإن تعلم الأقران يكون أفضل منه عندما تتباين هذه المستويات .

٣ - كلما زاد عمر القرين المعلم عن عمر القرين المتعلم أدي ذلك إلي تحسين التعلم بحيث لايزيد هذا الفرق عن ٣ سنوات .

٤ - كلما تكررت جلسات تعليم الأقران كلما زادت إمكانية تحقيق أهداف التعلم ويكون التعلم أكثر فائدة عن الجلسات الأقل تكراراً في خلال فترة محدودة من الزمن أما بالنسبة لطول الجلسة فإنه يتفاوت وفقاً لطبيعة المادة الدراسية وعمر الأقران .

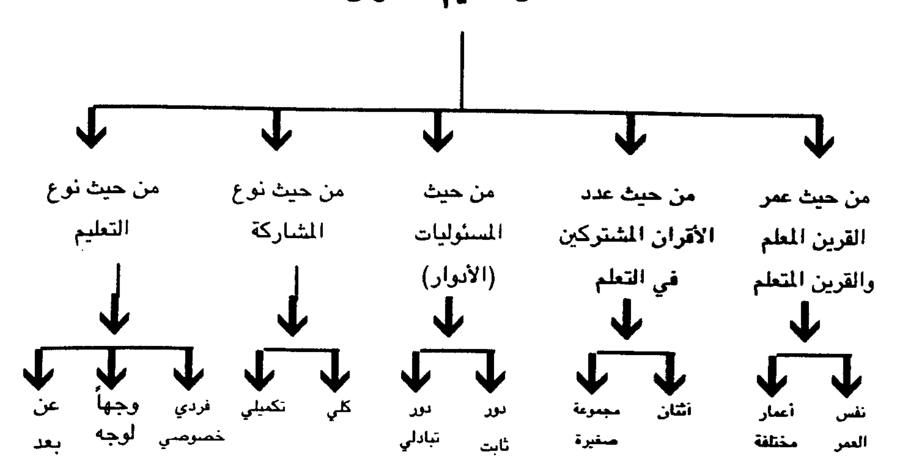
٥ - التعليم المزدوج أكثر فعالية عن التعليم في مجموعات صغيرة في بعض المجالات الدراسية مثل القراءة . أما في حالة تعليم الكتابة فقد يكون التعليم بطريقة المجموعة الصغيرة أفضل من التعليم المزدوج . حيث تكون الاستفادة أكبر نتيجة للتغذية المرتدة المتعددة ونتيجة تعرض المعلم إلي وجهات نظر متعددة من أفراد المجموعة وهذا قد يشجع أيضاً علي التفكير الناقد لدي المتعلم في المجموعة الصغيرة.

٦ - قبول الأقران لبعضهم البعض . كلما ازداد التوافق الشخصي والاجتماعي بين الأقران ، وكلما اشتركوا معاً في بعض

الميول والاتجاهات والقيم والآمال والخصائص الشخصية كلما زادت فرص الاستفادة التربوية الناتجة عن تفاعلهم معاً.

٧ - **للتدريب** فائدة كبيرة بالنسبة لتعليم الأقران حيث أن تدريب الأقران المعلمين يحسن من فعاليتهم في هذا النوع من التعليم. والشكل رقم (٤) يوضح أشكال تعليم الأقران

أشكال تعليم الأقران



شكل رقم (٤) : أشكال تعليم الأقران

دور الآباء في تنمية كفاءة مجموعات الأقران :

ينبغي علي الآباء عند القيام بمهمة تقديم الطفل إلي مجموعة الأقران أن يكونوا متأكدين من قدرة أطفالهم المبكرة علي التفاعل الاجتماعي مع الأقران وفي نفس الوقت يكون الآباء أكثر جدية في تطوير واستثمار قدرات أطفالهم في الاشتراك مع أقران اللعب فالاشتراك مع أقران اللعب يكن له عدة معاني بالنسبة للآباء ولكن الآباء يرغبون بصفة عامة لأبنائهم الاستمتاع بالصحبة مع الأطفال الآخرين . حتي يصبحوا علي شكالتهم في إتباع السلوك الجيد والملائم الذي يقوم به الطفل في وجود مجموعة الأقران . مثل أن

يشارك الطفل أقرانه ويتعاون معهم ويقاوم تدخل الراشدين في أموره الخاصة ممن يستخدمون السلطة العنيفة عليه .

وكيف يساعد الآباء طفلهم ليكون ذو كفاءة اجتماعية ؟ أو أن يكون جيداً مثل أقران اللعب وأن يكون أقل تأثراً بأقرانه من ذوي السلوك الرديء أو غير المناسب ؟

ما الذي نعرفه من الدراسات النظرية في هذا المجال ؟ ومن خلال دعم العلاقات بين الأقران يمكن للطفل أن يتقن عدة علاقات اجتماعية ، إنه من غير المستغرب أن البحث في المجالات الوالدية وأنماطها يعطي استبصاراً مفيداً عن نمو المهارات الاجتماعية لدي مجموعات الأقران .

وفي دراسة بامرند Baumirnd (١٩٧١) (١) التي تناولت العلاقة بين أنماط تفاعل الآباء مع أبنائهم والكفاءة الاجتماعية للأبناء في مرحلة ما قبل المدرسة قد تم الحصول علي البيانات الخاصة بأطفال الحضانة من خلال ملاحظة سلوك هؤلاء الأطفال في الفصول ، ومن خلال بعض الاختبارات المعملية وذلك عندما كان الأطفال في سن يتراوح بين أربعة وخمسة أعوام تقريباً . وقد تم الحصول علي البيانات الخاصة بالوالدين من خلال الملاحظات المنزلية والمقابلات الشخصية لكل من الآباء والأمهات . وقد استنتجت بامرند ثلاثة أنماط أساسية للمعاملة الوالدية للأطفال هي :

١ - الآباء المتسلطين Authoritarian .

٢ - الآباء المتساهلين Permissive .

٣ - الآباء الحازمين Authoritative .

وهذه الأنماط الثلاثة تختلف في بعدين والديين هما :

---

(1) Baumrind, D. (1971). Current Patterns of Parental Authority, J. of Development Psychology Monographs.

١ – مقدار الرعاية الخاصة بتفاعل الطفل مع من حوله .

٢ – مقدار الضبط الذي يمارسه الوالدين علي نشاطات الطفل وسلوكه .

والآباء المتسلطين يميلون إلي أن تكون رعايتهم لأطفالهم قليلة أو منخفضة بالمقارنة ببقية الآباء . إنهم يضعون مستويات مطلقة للسلوك الذي ينبغي علي أطفالهم القيام به وليس لهؤلاء الأطفال الحق في السؤال أو المناقشة . والسلوك الأفضل لأطفال هؤلاء الآباء هو سلوك الطاعة . وهذا النوع من الآباء لايتبع مثل غيره من الآباء الأساليب الهادئة في العقاب أو في تقديم وسائل الثواب والعقاب المناسبة لأطفالهم .

ويمثل الآباء المتسلطين نماذج لأنماط العدوان وعادة ماتكون استجاباتهم لسلوك أبنائهم متناقضة ويتذبذبون في معاملة أبنائهم مما ينعكس سلباً علي التفاعل بينهم وبين الأبناء .

أما الآباء المتساهلين فيميلون إلي أن يقدموا لأبنائهم رعاية متوسطة أو عالية ولكنهم يقدمون وسائل ضبط والذي ضعيف بالنسبة للأبناء ، ومثل هؤلاء الآباء يضعون متطلبات قليلة نسبياً لأطفالهم ولايكون لديهم اتساق في اتباع أساليب ضبط معينة لسلوك أطفالهم، إنهم يلبون جميع طلبات أطفالهم وهم أقل من الآباء الآخرين في الاهتمام بسلوك أبنائهم ويميل أطفالهم ليكونون أكثر صداقة واجتماعية بالمقارنة بأطفال عمرهم وبالرغم من ذلك فإن لديهم قصوراً في المعلومات الخاصة بالسلوك المناسب للمواقف الاجتماعية المختلفة ويحملهم آبائهم مسئوليات بسيطة وقليلة للغاية علي سوء سلوكهم .

أما الآباء الحازمين (الديموقراطيين) فهم يختلفون عن الآباء المتسلطين والآباء المتساهلين فهم يميلون إلي تقديم رعاية كبيرة أو متوسطة لأبنائهم وخاصة في مجالات ضبط السلوك والتعامل مع هذا

السلوك . وهذا النمط يمثل تركيبة من استراتيجيات الوالدية التي تسهل نمو الكفاءة الاجتماعية للأبناء من خلال مرحلة الطفولة المبكرة.

وفيما يلي عرض لبعض حالات الآباء في معاملتهم لأبنائهم:

١ - حالة الآباء الذين يعاملون أطفالهم بنمط الحماية الزائدة :

إن أسلوب حماية الوالدين لأطفالهم يمكن أن يتنبأ بالكفاءة الاجتماعية للأطفال بما في ذلك التفاعل الحميم مع الأطفال ومراعاة مشاعر الإطفال وحاجاتهم واهتماماتهم في أنشطة الأطفل اليومية واحترام وجهات نظر الأطفال والتعبير عن الاهتمام بهم ودعمهم وتشجيعهم لهم خلال الأوقات التي يعانون فيها من ضغوط في حياتهم .

والمميزات التي تنتج عن حماية الآباء الزائدة لأطفالهم هي الإسراع بعملية النمو الاجتماعي للأطفال وخاصة في مرحلة الطفولة المبكرة منذ لحظة ولادة الطفل وإحاطته بالرعاية والاهتمام وتسهيل مهام تأمينه والمحافظة عليه وهذا بدوره يساعد علي التنبؤ بالكفاءة الاجتماعية للطفل في مستقبل حياته خلال مرحلة الطفولة . والمستويات المرتفعة من الحماية في تعليم الطفل للقراءة تجعل الطفل لايعتمد علي نفسه في تعلم القراءة وهذا يدفع الطفل إلي مزيد من الاعتماد علي الوالدين وتوقع مساعدتهما له في شتي أمور حياته وفي حل جميع المشكلات التي تواجهه مما يسبب الإحباط للوالدين الذي يوفرون مستويات زائدة من الرعاية والحماية لأطفالهم .

ولأن الأطفال أكثر استعداداً لتقبل نماذج المعاملة الوالدية التي تتضمن حماية أكثر من النماذج التي لاتتضمن حماية لهم فإن الأطفال يكتسبون قيم مجموعة الأقران التي تكون مختلفة عن قيم الأسرة .

وإذا كان هناك جانب سالب لدي المستويات المرتفعة من الرعاية الوالدية فإنه يتمثل في المخاطر الناتجة عن التسبب في تنمية

مستويات السلوك القياسية لدي أطفالهم . وهذه المخاطر يمكن أن تقل لدي الآباء الديموقراطيين لأنهم غالباً ما يتبعون مستويات متوسطة في الضبط الوالدي لسلوك الأبناء مع تقديم الحماية والرعاية اللازمتين .

٢ - حالة الآباء ذوي الضبط المتوسط لسلوك أطفالهم :

لايستطيع الآباء الذي يضبطون سلوك أطفالهم باستخدام مستويات متوسطة من الضبط أن يتوقفوا عن ممارسة حقهم في تحديد مستويات سلوكية معينة لأطفالهم وهي التي عليهم أن يتمسكوا بها ويذعنوا لها ولتسهيل عملية إذعان الأطفال لمستويات السلوك التي حددها الوالدين فإن الاباء يقدمون لأطفالهم أسباب ومبررات لمطالبهم ومثل هذه الممارسة تزيد فهم الطفل للقواعد والقوانين ومن ثم قد يكون ممكناً للأطفال أن يتبعوا هذه القواعد في سلوكهم حتي في غياب الوالدين .

والآباء الديموقراطيين في معاملة أبنائهم عادة مايستخدمون معززات موجبة مثل المكافأة أو تأكيد السلوك والثناء عليه والمكافآت التي تزيد من كفاءة الطفل في اتباع مستويات السلوك المحددة . ونجاح التعزيز الاجتماعي الموجب في إنتاج سلوك مرغوب فيه قد يكون مستحيلاً . أما إستجابات الوالدين الموجبة للسلوك الجيد للأطفال قد تكون وسيلة قوية للآباء لزيادة كفاءة الأطفال الاجتماعية وتقليص الحاجة إلي استخدام وسائل أخري لضبط سلوكهم .

وأخيراً فإن الوالدين الديموقراطيين في معاملة الأبناء يحاولون تجنب صور العقاب المتطرف في تعديل سلوك أبنائهم وتنشئتهم إنهم لا يفضلون العقاب البدني أو التوبيخ أو المقارنة الاجتماعية السالبة التي تؤذي مشاعر الأطفال أو تقلل من قيمتهم بالرغم من أن الصور القاسية للعقاب يمكن أن تؤثر في سلوك الأطفال علي المدي القريب

فإنها غالباً ما تولد لدي الأطفال الامتعاض والعداء الذي يحملونه معهم إلي المدرسة وإلى جماعة الرفاق والأقران وتقلل من فعالية الطفل في المشاركة والتعلم .

وباختصار لاشيء يصلح لكل الحالات ، وأنه من الأوفق القول بأن نمط التنشئة الوالدية القائم علي أساليب المعاملة الديموقراطية هي أفضل أنماط التنشئة الاجتماعية في تسهيل نمو الكفاءة الاجتماعية للأطفال في المنزل وفي مجموعة الأقران . والمستويات المرتفعة من الحماية الوالدية المزوجة بمستويات متوسطة من الرقابة والضبط تساعد علي اكتمال النمو الاجتماعي للأطفال ليصبحوا أعضاء فاعلين في المجتمع ومثل هؤلاء الأطفال يكونون أكثر تهيؤاً للنجاح في الاستمتاع أكثر من غيرهم بالمشاركة الاجتماعية مع الأقران .

وفي تعلم الأقران يحول التلاميذ - الفصول التي يتعلمون بها إلي مجتمعات للمتعلمين ، فمثلاً عند تعلم الكتابة يركزون علي تعليم الكتابة وأصولها كطرق لجعل المعلومات متضمنة في الكتابة . ويؤكد بروفي Bruffee (١٩٨٣)(١) علي أن تعلم الكتابة يمكن أن يحدث عن طريق التعاون بين المتعلمين حيث أن تعلم الكتابة يعكس تقديراً متنامي لقيمة الألفاظ ولإعداد نظام لتعلم الأقران في الكتابة فإن علي المعلم أن يشجع المتعلمين علي التفاعل مع بعضهم البعض وأن يستخدم التغذية المرتدة اللفظية التي تجعل المتعلم يشعر بالحاجة إلي تعلم موضوع الدرس في أثناء تعلمهم الكتابة مع بعضهم البعض الآخر.

(1) Burffee, K. (1983), Writing and Reading as Collaborative of Social Acts, In the writer's mind : Writing as a mode of thinking. Illinois: National of Teachers of English pp 159 - 169 .

الفصل العاشر

تعلم المفاهيم

مقدمة :

يعرف المفهوم بأنه مجموعة من الخصائص المرتبطة بقاعدة ما ، ويقال أن المفهوم جيد التحديد إذا كان يمكن توصيفه بعدد من الصفات المرتبطة بقاعدة ما ومثل هذه المفاهيم التي تكون خصائصها واضحة فإن القواعد التي ترتبط بها يمكن التعبير عنها تعبيراً صريحاً علي الرغم من أنها قد تكون صعبة التحديد أحياناً، وهذا النوع من المفاهيم يسهل تعلمه . وفي المقابل توجد المفاهيم سيئة التحديد والتي تكون خصائصها والقواعد المحددة لها غير واضحة .

ويقصد بالخاصية أو السمة أنها أي جانب من الشيء أو الحدث يمكن تجريده منه وهذا الجانب يكافيء نفس السمة التي تم تجريدها من شيء أو حدث آخر . ويقصد بالقاعدة أنها التعليمات الخاصة بعمل شيء ما ، وبعض هذه القواعد عامة تطبق بمرونة في التصرف أو الاختيار أو التقدير ، أما البعض الآخر من القواعد فتكون دقيقة ومحددة وتطبق أتوماتيكياً وحرفياً .

وهكذا يوجد مكونان علي الأقل - في تعلم المفاهيم الجديدة ، المكون الأول يتعلق بتحديد الخصائص أو السمات ويرتبط المكون الآخر بتعلم كيف ترتبط هذه الخصائص أو السمات بالقواعد ، وهذان المكونان يسيران جنباً إلي جنب في نفس عملية التعلم ومن أمثلة طرق الترابط بين الخصائص والقواعد أن تكون القاعدة التي تربط بين الخصائص من نوع علامات الوصل (حروف الوصل مثل الواو في اللغة العربية) كما يمكن أن تكون حرف عطف مثل الواو أيضاً في اللغة العربية .

خصائص المفاهيم :

١ - المفاهيم عبارة عن تعميمات تستنتج من خلال تجريد بعض الأحداث المحسوسة والخصائص الحاسمة والمميزة . فهي ليست الأحداث الحسية الفعلية بل هي بعض جوانب هذه الأحداث .

٢ - تعتمد المفاهيم في تكوينها علي الخبرة السابقة للفرد ، فالخلفية الأسرية والتعليمية يمكن أن تمثل عوامل تسهم في تكوين المفهوم .

٣ - المفاهيم رمزية لدي أفراد الجنس البشري ، فلكل الكلمات والأرقام والعلاقات والرموز الكيميائية والمعادلات الرياضية الفيزيائية دلالات رمزية تتجاوز مجرد المعني البسيط الذي يرتبط بالرمز الفعلي.

٤ - تنتظم المفاهيم في تصنيف هرمي من حيث البساطة والتعقيد وهذا التصنيف يمكن أن يزداد أفقياً ورأسياً ، فبعض المفاهيم تكون أكثر تعقيداً من غيرها وفقاً لترتيبها في هرم التجريد.

٥ - تستخدم المفاهيم بطريقتين هما :

(أ) الاستخدام العام للمفاهيم وهذا الاستخدام ينطبق علي الحالات التي يشيع فيها الاعتراف بالمصطلحات التي تكون واضحة لكل من يشاهد الشيء أو الحدث . ويتبع استخدام المفهوم شيوع الإتفاق علي الخصائص الموضوعة لهذا الشيء.

(ب) الاستخدام الخاص للمفاهيم وهذا الاستخدام يختلف من شخص لآخر وفي هذه الحالة يحدد المفهوم لدي كل فرد نتيجة للخبرات الشخصية الذاتية المصاحبة لتكوينه .

أهمية المفاهيم :

تعلب المفاهيم دوراً مهماً في السلوك الإنساني ويتمثل في الوظائف الآتية :

١ - اختزال التعقيد البيئي : فتعلم المفاهيم يساعد الإنسان

علي أن يدرك أوجه التشابه والاختلاف بين المثيرات البيئية وإذا لم يتم هذا الإدراك فإن المتعلم يواجه صعوبات كبيرة إذا تطلب الأمر أن يتعامل مع هذه المثيرات كحالات خاصة .

٢ - التعرف علي الأشياء في العالم الخارجي : وذلك بوضع الشيء في مجموعته الصحيحة ، وارتباط المفاهيم ببعضها البعض الآخر بطريقة هرمية ، يجعل تعلم المفاهيم التي تقع في قاعدة الهرم ضرورية لتعلم المفاهيم في المستويات الأعلي .

٣ - اختزال الحاجة إلي التعلم المستمر : حينما يتعلم الإنسان المفهوم فإنه يقوم بتطبيقه في المواقف المختلفة ولايحتاج ذلك إلي تعلم جديد.

٤ - توجيه نشاط التعلم : فإستخدام المفاهيم والمبادىء يساعد علي تحديد مسار التعلم ، كما أن وضع الشيء في مجموعته الصحيحة يساعد في الوصول إلي قرار أو حل للمشكلة .

٥ - تسهيل عملية التعلم : لايمكن لعملية التعلم المدرسي أن تحقق نجاحاً إلا إذا كان لدي المتعلم ثروة من المفاهيم والمبادىء المرتبطة بموضوع التعلم ، وبذلك يكون التعلم أكثر سهولة .

نماذج تعلم المفهوم :

تعددت نماذج تعلم المفهوم ومن هذه النماذج مايلي :

النظريات الترابطية : وتعتمد هذه النظرية في تفسيرها لتعلم المفهوم علي اعتبار أنها عملية ترابط للاستجابات التي تصدر عن الكائن الحي خلال عملية التعلم مع مثيرات التعلم شأنه في ذلك شأن أي عملية من عمليات التعلم . وذلك انطلاقا من قاعدة التعلم الشرطي التي تنص علي أن : جميع مكونات المثيرات الشرطية المركبة تبدو أنها تترابط مع الاستجابة الشرطية : وقد اعتمد الارتباطيون علي تطبيق مبدأ تعميم المثير في تحويل تعلم المفهوم إلي

نوع من أنواع تعلم المثير ، بحيث يقوم التعزيز بزيادة احتمال ارتباط الاستجابات مع المثيرات الموجبة زيادة تدريجية . ولذلك فتعلم المفهوم هنا يكون تدريجياً وتزايدياً .

وينبغي الإشارة إلي أن تطبيق هذه النظريات محدود للغاية وتقف عند مستوي تفسير تعلم الحيوان وعلي أكثر تقدير عند مستوي تعلم الأطفال الصغار للمهارات الحركية .

نموذج جانييه للتعلم :

يقترح جانييه أن أنماط التعلم ليست متشابهة ، ويمكن تصنيفها في ترتيب هرمي يحتوي علي عدة أنماط للتعلم ، يتطلب كل منها معرفة الأنماط السابقة عليها جميعها ، كما يتطلب ذلك توافر حالة نفسية معينة لدي التلميذ عند البدء فيه . كما يتطلب قدرة معينة علي الأداء . وفيما يلي موجز بسيط لهذه الأنماط :-

١ - **التعلم الاشاري** : ويتمثل هذا النمط من التعلم في الشرطية الكلاسيكية عند بافلوف ، حيث تستثير إحدي الإشارات استجابة غير إرادية لدي المتعلم ، ويحدث ذلك عن طريق وجود مثير إشاري محايد ومثير آخر غير متوقع سوف يستثير في المتعلم استجابة وجدانية ترتبط مع المثير المحايد . وتلعب المثيرات المتعددة التي تصدر عن المعلم وعن التلاميذ دوراً مهماً باعتبارها إشارات تستدعي استجابات وجدانية لا إرادية لدي المتعلمين .

٢ - **تعلم العلاقة بين مثير واستجابة** : ويتمثل هذا النمط من أنماط التعلم في التعلم بالمحاولة والخطأ لدي ثورنديك كما يتمثل أيضاً في تعزيز الاستجابات كما لدي اسكينر . وإذا كان التعلم الإشاري لا إرادي وجداني فإن تعلم المثير - الإستجابة إرادي جسماني ، فهو يتضمن حركات إرادية لتوافقات عضلية ، كما يحدث في حالة تعلم الأطفال الصغار لنطق الكلمات لأول مرة .

٣ - **التعلم المتسلسل (تعلم المهارات)** : وفيه يقوم المتعلم بالربط بين وحدتين أو فعلين غير لفظين أو أكثر من وحدات تعلم المثير -الاستجابات التي سبق تعلمها . ويقتصر التسلسل هنا علي الأفعال غير اللفظية ومن أمثلتها قيام الطفل بفتح الباب ، أو قذف الكرة ، أو تشغيل اللعبة ، ومن أمثلتها عند الكبار مهارات قيادة السيارة أو الكتابة علي الآلة الكاتبة .

٤ - **الارتباط اللغوي** : ويتمثل هذا النوع في تعلم الارتباط المتتابع للوحدات اللفظية التي سبق تعلمها . وأبسط أنواع تعلم الارتباط بين الشيء واسمه ، والذي يتضمن تسلسل تعلم مثير - استجابة لربط مظهر الشيء بخصائصه، ثم تعلم مثير - استجابة لملاحظة الشيء والاستجابة بلفظ أو كتابة اسمه ، ومن أمثلتها أيضاً تكوين الجمل ، وتعلم الشعر ، وتعلم لغة أجنبية .

٥ - **تعلم التمييز** : ويتمثل في تعلم التمييز بين أزواج من الألفاظ أو الأشياء قد سبق تعلمها ، حيث يتم تعلم المفاضلة أو التفريق بين السلاسل المختلفة . ويعوق تعلم التمييز درجة التشابه بين الأشياء التي علي المتعلم أن يميز بينها ولذلك يجب التعرف بدقة علي الأشياء المطلوب التمييز بينها ، والتدريب علي اختيار الاستجابات المناسبة في المواقف التي تتطلب التمييز . وقد يعوق تعلم التلميذ أيضاً نسيان بعض خصائص الأشياء المطلوب من المتعلم التمييز بينها .

وقد يفسر النسيان هنا في ضوء التداخل الذي يحدث بين السلاسل القديمة والجديدة وفي هذه الحالة يكون نسيان الاستجابات الجديدة أكثر صعوبة ، ويعد تعلم لغتان متشابهتان في وقت واحد أحد الأمثلة الشهيرة علي ذلك.

ويعتبر تعلم المفهوم نمطاً مكملاً لتعلم التمييز لأنه يتطلب تجاهل

الفروق بين الأشياء والوقائع والتركيز علي نواحي التشابه بينها . ويتضمن هذا النوع من التعلم إصدار استجابة واحدة لفئة من المثيرات قد يختلف أحدها عن الآخر إختلافاً كبيراً في المظهر المحسوس ، وذلك نتيجة للتعرض المتكرر لأمثلة محسوسة تتدرج في نوع أو فئة علي المتعلم أن يتعلمها .

وعليه يمكن القول بأن تعلم المفهوم يتضمن تصنيف الأشياء إلي فئات وفقاً لخصائصها المشتركة والاستجابة للخاصية المشتركة . واكتساب مفهوم خاص يجب أن يصاحبه متطلبات سابقة من سلاسل المثير - الاستجابة ، وارتباطات لفظية مناسبة ، وتمييز متعدد للخصائص المتباينة - ومن الأمثلة علي هذه المفاهيم : مفاهيم العدد، أكبر من وأصغر من ، الكمية ، الكتلة ، الجاذبية» ... وغيرها .. وينبغي الإشارة إلي أهمية تقديم أمثلة مضادة للمفهوم وذلك لتنمية تعلم التمييز والتعميم لدي المتعلمين ، وتجنب تقديم أمثلة متشابهة للمفهوم .

ويمكن أن يتم تعلم المفهوم إما عن طريق التعريفات أو بالملاحظة المباشرة . وبالنسبة للأطفال الصغار يتم ذلك عن طريق الملاحظة المباشرة والتجريب أو يتعلم الأطفال تصنيف الأشياء المحسوسة إلي مجموعات ذات خصائص مشتركة ذات مسمي واحد . كما يتم تعلم المفهوم عن طريق السماع أو الرؤية أو المناقشة أو التفكير مع تقديم عدد من الأمثلة والأمثلة المعاكسة لكل مفهوم .

ويشير جانييه إلي أهمية تعلم المفهوم من حيث قدرته علي تحرير الأفراد من سيطرة المثيرات النوعية علي استجاباتهم ، فهي تجعل الفرد يلتفت إلي الخصائص بدلاً من التفاته إلي الملامح التي لا ترتبط بهذه الخصائص .

٦ - **تعلم المباديء** : ويشير هذا النوع من التعلم إلي العلاقات بين المفاهيم حيث يربط المتعلم بين مفهومين أو أكثر ، ومن

أبسط هذه القواعد القول بأنه إذا حدث س إذن يحدث ص كما في المثال التالى : «إذا كان الفعل مؤنثاً إذن تلحق بالفعل تاء التأنيث أو «إذا كانت درجة حرارة الماء أعلي من ١٠٠° إذن الماء يغلي ، أو إذا كانت زوايا المثلث متساوية إذن يكون المثلث متساوي الأضلاع .

ولايدل مجرد ذكر القاعدة علي أن الفرد قد تعلمها ، وإنما يدل القيام بالأفعال الصحيحة التي تتعلق بهذه القاعدة ويدل علي تعلمها . ويقدم جانييه خمس خطوات لتدريس القواعد هي :

(أ) تزويد المتعلم بمعلومات عن شكل الأداء الناجح عن مايتم تعلمه .

(ب) استرجاع المتعلم للقاعدة مع تمييز المكونات الأساسية للمفاهيم عن طريق استرجاع المفاهيم المتعلمة من قبل التي تكون هذه القاعدة .

(ج) شرح التوجيهات باستخدام العبارات اللفظية التي تساعد المتعلم علي صياغة القاعدة في صورة سلسلة من المفاهيم بالترتيب الصحيح .

(د) استخدام الأسئلة التي تشجع المتعلم علي استخدام الأمثلة في توضيح القاعدة وبيانها بشكل أكثر وضوحاً .

(هـ) تشجيع المتعلم علي تقديم القاعدة في صورة لفظية أي تقديم وصفا لغوياً للقاعدة .

٧ - **تعلم حل المشكلات** : وهو نوع من أنواع التعلم ذات الترتيب الأعلي من تعلم المباديء هذا يتطلب استخدام قواعد جديدة في علاقتها بموقف جديد لايمكن مواجهته بقاعدة واحدة ، ولذلك يري جانييه أن عمليات الاكتشاف ذات صلة وثيقة بحل المشكلات ولكي يتحقق حل المشكلة ينبغي أن يتقن المتعلم جميع المفاهيم والقواعد التي تتصل بالمشكلة ، وعلي المعلم أن يقدم للمتعلمين توجيهاته فيما

يتصل بإستخدام هذه المفاهيم والقواعد بدلاً من التوجيهات المباشرة التي تؤدي إلي حل المشكلة ذاتها ، وهكذا تكون مهمة المعلم تقديم الإرشادات المتعلقة بطرق البحث عن حل المشكلة . ويصبح لهذا النمط أهمية بالغة في وضعه كهدف للتربية بحيث تصبح مسئوليات التعليم تتركز في تحقيق هدف أساسي هو تعليم التلاميذ كيف يفكرون .

الأطوار المتتابعة لتعلم المفاهيم :

وبعد عرض الأنماط التي حددها جانييه للتعلم فقد أكد أن هناك أربعة أطوار متتابعة هي :

١ - **طور الوعي** : نعلم أن عملية التعلم عملية فردية داخل كل فرد من المتعلمين وبالتالي يكون تعلم كل منهم مرتبطاً بالطريقة التي أدرك بها الموقف التعليمي . ولذلك يحدد هذا المستوي درجة وعي المتعلم بمجموعة المثيرات التي توجد في موقف التعلم ، وسوف يقود هذا الوعي المتعلم إلي إدراك خصائص مجموعة المثيرات بطريقة فريدة، تجعله يعي المشكلات المرتبطة بتلك المثيرات بشكل مغاير للآخرين . وبالتالي يصبح كل شخص قادر علي تطبيق إدراكاته الفردية لمشكلة ما في المستقبل وتقديم حلول خاصة بها وينتج عن ذلك عدد أكبر من البدائل والحلول المناسبة للمشكلات موضع الدراسة.

٢ - **طور الاستيعاب** : ويقصد به القدرة علي تحصيل الحقيقة أو المهارة أو المفهوم أو المبدأ الواجب تعلمه ، وبعد تحصيل مثل هذه الخبرات فإنه ينبغي علي المتعلم المحافظة عليها والاحتفاظ بها .

ويمكن قياس ماتم استيعابه من خبرات عن طريق الملاحظة او غيرها من طرق القياس التربوي ويتم ذلك قبل تقديم المثيرات الجديدة للتاكد من استيعاب هذه الخبرات .

٣ - **طور التخزين** : ويقصد به عمليات تخزين الخبرات في الذاكرة . وتشير البحوث إلي وجود نوعين من الذاكرة : الذاكرة قصيرة المدي ولها كفاءة محدودة في تخزين البيانات وتنتهي في فترة قصيرة من الزمن . والذاكرة طويلة المدي وتتمثل في القدرة علي تذكر البيانات لفترة زمنية أطول ، فيخزن فيها الأفراد كثير مما تعلموه في الماضي .

٤ - **طور الاسترجاع** : وهو القدرة علي استرجاع البيانات التي اكتسبت وتم تخزينها في الذاكرة من قبل ذلك . وتتمثل في القدرة علي التسميع والتعرف .

إن التعريفات المتعددة لمصطلح المفهوم Concept بعامة قد اشتمل علي أن المفهوم يتم اكتسابه من خلال عمليات التعميم والتمييز والتجريد والتصنيف . وقد ركزت تعريفات مصطلح المفهوم علي استبدال الصفات المعيارية المحددة بالنمط الأولي للشيء ، ويمكن القول بأن المفهوم هو مجموعة من الخصائص أو الصفات المرتبطة بشيء معين أو أنه تصنيف لأشخاص أو أشياء في ضوء الصفات والعلاقات المشتركة بينها وغالباً مايطلق علي كل مفهوم إسم معين أو رمز خاص به ، وهذا الاسم لايمثل المهوم ذاته وإنما يمثل الرمز الدال عليه .

هذا ويمكن أن يقال أن المفهوم هو مجموعة من المثيرات (أشياء أو وحدات أو أشخاص) التي تجمعها خصائص مشتركة ويمكن التعبير عن المفهوم بكلمة أو صياغة لفظية . وهو صورة مجردة ومبسطة وعامة للمثيرات المدركة في حياتنا اليومية في ضوء خبرتنا التي تستثيرها كلمة معينة ، وعندما تكتسب الكلمة دلالة المفهوم تصبح هذه الكلمة ذات معني دلالي .

والمفهوم عبارة عن مجموعة من الخصائص أو السمات التي تميز مجموعة من الأشاص أو الأشياء كما أنها تحدد الصفات المشتركة بينها . والمفهوم هو الوحدة الأساسية للمعرفة الرمزية

Symbolic Knowledge وهو عبارة عن تلخيص لما يشكل المعني الأساسي لفكرة معينة .

اكتساب المفاهيم :

يتوقف تكوين المفاهيم لدي الأفراد علي قدرتهم علي تخزين وتنظيم المعرفة التصورية Conceptual Knowledge في الذاكرة طويلة المدي Long Term Memory ويمكن تصنيف المعارف التصورية إلي ثلاثة أنواع هي : -

١ - المعارف المسئولة عن تحديد المفهوم .

٢ - المعارف المسئولة عن تطبيق المفهوم في مواقف جديدة.

٣ - المعارف التي تربط بين نوعي المعارف السابقة بالمفاهيم الأخري ذات الصلة .

وفيما يلي عرض موجز لأنواع المعارف التصورية سالفة الذكر:

أولاً : المعارف المسئولة عن تحديد المفهوم :

نظراً لأن المفهوم هو عبارة عن مجموعة من الصفات الأساسية التي ينبغي توافرها مجتمعة لتمييز شيىء معين . فإن كل مفهوم يتم تحديده بالوصف اللفظي لصفاته الأساسية والكافية لتعريفه وتحديده مع الإعتماد علي تجريد هذه الصفات من أمثلة الحياة اليومية .

ولكن كل أمثلة مفهوم معين قد لاتحتوي علي الصفات الأساسية مجتمعة معاً كما أن بعض الأمثلة تتميز عن غيرها في تحديدها للمفهوم كما أن بعض المفاهيم لايمكن تمثيلها بالصفات الأساسية فقط ، هذا ومن غير الملائم وصف تكوين المفهوم بناء علي التعميم من خبرات بعينها نظراً لأن الخبرات نسبية وليست مطلقة والفرد لايدرك التشابهات بين المثيرات فحسب وإنما تؤثر وجهات نظره في تقرير إستجاباته لهذه المثيرات . أما من وجهة نظر التعرف علي المفهوم من خلال الخصائص Characteristics فإن كل مفهوم يمكن تمثيله بطريقتين هما :

(أ) صورة ذهنية لمثال محدد ومطابق Typical يتم مقارنة الأمثلة الجديدة بها .

(ب) الوصف اللفظي لصفات وخصائص نموذجية Ideal تجسد المثال النموذجي ويمكن تجريد هذه الصفات وتلك الخصائص من أمثلة الحياة اليومية .

هذا ويمكن أن يتكون المفهوم في ضوء مايسمي بمدخل المثال Example Approach من خلال صورة ذهنية لمثال مميز Distinctive أو وصف لفظي مفصل حيث يتم تشفير هذا المجال المميز في الذاكرة دون تشفير له . ويتكون كل مفهوم من جزئين هما:

(أ) اللب أو الجوهر Core وهو عبارة عن الملامح الأساسية أو يشير إلي مايمكن اعتباره مثالاً نموذجياً لمفهوم ما .

(ب) النمط وهو عبارة عن الملامح المميزة والتي تميل لأن تكون نموذجاً لمثال ما .

ثانياً : المعارف المسئولة عن تطبيق المفهوم في مواقف جديدة:

ويمكن أن يطلق علي هذا النوع من المعارف اسم المعارف الإجرائية . وتستخدم هنا المفاهيم لتصنيف أو تجميع الخبرات الجديدة ، فتصنيف المفاهيم في ضوء الصفات الأساسية لشيء ما في ضوء مثيلاته الخاصة بالمفهوم العام . فإذا كانت المقارنة أو المضاهاة ناجحة، فإنه يمكن إعتماد هذه الحالة كمثال للمفهوم .

وينبغي أن تكون للمثال هنا كل الصفات الأساسية حتي يمكن إعتباره مفهوماً .

ثالثاً : المعارف التي تربط بين المعارف المسئولة عن تحديد المفهوم والمعارف المسئولة عن تطبيقه في مواقف جديدة :

ويسمي هذا النوع من المعارف بمعارف العلاقة وتتعلق بكل من

العـلاقـات بـين خـصـائص أمـثلة مـفـهـوم مـعين بحـيث تؤهل هذه الخصائص الأمثلة للانضمام إلي عضوية فئة معينة وهذا النوع من المعارف يؤثر علي استدلال الفرد الاستقرائى من خلال مايلي :

(أ) أنهـا تزود الفـرد بمعلومـات نوعـيـة حـول خـصـائص شـيء معين واحتمال اشتراكه مع أعضاء فئات أخري ذات صلة .

(ب) توفـر هذه المعارف فـهـمـا لأهـمـيـة العـضـوية للفـئـة كمـؤثر ومنبيء بصفات الأشياء المختلفة بطريقة مستقلة عن معارف المجال النوعي لشيء محدد .

الفصل الحادي عشر

صعوبات التعلم



مقدمة :

أكد ويدرهولت Widerholt(١٩٧٨)(١) علي أن بداية الاهتمام بدراسة صعوبات التعلم يرجع إلي عام ١٩٦٣ وقد استخدم مصطلح صعوبات التعلم لأول مرة في هذا العام وكان يقصد بهذا المصطلح وصف مجموعة من الأطفال الضعاف في النمو اللغوي والنطق والكتابة ، وهؤلاء الأطفال ممن لايعانون من إعاقات حسية مثل العميان والصم والبكم كما أنهم لايعانون من ضعف عقلي (ص١٣).

ويعتبر مفهوم صعوبات التعلم Learning Difficulties من المفاهيم الحديثة نسبياً ويختلف عن مفهوم إعاقات التعلم Learning Disabilities، وهي الإعاقات الناتجة عن الإختلالات الإدراكية أو اختلال بعض وظائف المخ. وصعوبات التعلم لا ترجع إلي الإعاقة السمعية أو البصرية أو الحركية أو التخلف العقلي أو الاضطرابات الإنفعالية أو الحرمان الثقافي والاجتماعي . كما يظهر ذوي صعوبة التعلم أداء فعلي أقل من استعداداتهم وقدراتهم وفي هذا الفصل يعرض المؤلف لكل من التأخر الدراسي وصعوبات التعلم كمعيقات أساسية للتعلم المدرسي وقبل عرض هذين الموضوعين يعرض المؤلف بعض المناهج المرتبطة بهما .

مشكلات التعلم Learning Problems :

ترجع مشكلات التعلم إلي قصور في الرؤية أو السمع أو اضطرابات الانتباه أو الضعف العقلي والمتعلمين ذوي مشكلات التعلم هم أكثر قابلية للإضطرابات السلوكية الناتجة عن الفشل في الدراسة وهم أكثر بعداً عن المشاركة في الأنشطة التربوية بالمدرسة .

بطء التعلم Slow Learning :

ليس كل متعلم يعاني من بطء في التعلم بالضرورة هو صاحب

(1) Widerholt , L. (1978). Teaching the Learning Disabled Adolescent. Boston : Houghton Miffin co.

إعاقة تعلم وبطيء التعلم هو ذلك الفرد الذي يكون معدل التعلم لديه أقل من معدل تعلم أقرانه أي يكون بطيئاً في إكتساب المهارات الدراسية أو المهارات المعرفية .

(أ) التأخر الدراسي :

هوتكوين فرضي يستدل عليه عن طريق آثاره أو نتائجه وظاهرة التأخر الدراسي لاتقتصر علي الطلاب العاديين أو ذوي صعوبات التعلم فحسب وإنما قد تظهر لدي الطلاب الموهوبين أيضا:

إن معظم الدراسات التي أجريت علي الموهوبين Gifted قد ركزت علي قضايا تحديد الموهوبين وهذا يرجع أساساً إلي أن بعض الأقليات من الموهوبين وخاصة السود في الولايات المتحدة أو الهنود الحمر أو أي مجموعة تمثل أقلية يواجهون مشكلة التأخر الدراسي ، ومثل هذه الأقليات لاتمثل تمثيلاً جيداً في برامج تعليم الموهوبين . وهؤلاء الطلاب الموهوبين من الأقليات لايمثلوا إلا مانسبته تتراوح فيما بين ٣٠٪ ، ٧٠٪ بمتوسط ٥٠٪ من عدد الموهوبين من الطلاب العاديين ولذلك فإن بعض هؤلاء الموهوبين يعانون من التأخر الدراسي.

وتوجد أهمية متساوية في التركيز علي قضايا التفوق الدراسي والتأخر الدراسي Underachievement .

كما يوجد عدد من العوامل التي تؤثر في التحصيل الدراسي طلاب المدارس وهذه العوامل تنقسم إلي ثلاثة مجموعات هي :

١ – العوامل الاجتماعية .

٢ – العوامل الثقافية .

٣ – العوامل النفسية .

التأخر الدراسي لدي الموهوبين :

لتعريف التأخر الدراسي لدي الموهوبين تظهر مشكلتين إحداهما في تعريف الموهوب والأخري تتمثل في القياس ومثال علي ذلك فإن

كل مدرسة علمية لها تعريفها الخاص للموهبة . وبالرغم من ذلك فإنه من النادر الأخذ في الاعتبار توصية المعلم ونتائج اختبارات الذكاء والتحصيل الدراسي لتحديد الموهوبين .

ويعرف التأخر الدراسي أو التحصيلي Under - achievement علي أنه التباين بين قدرة الطالب وأدائه الفعلي، وبالرغم من ذلك فإن قليل من الدراسات قد استخدم هذا التعريف. وبعد مراجعة أكثر من ١٠٠ دراسة منشورة خاصة بالتأخر الدراسي إتضح أنه يمكن تحديد التأخر الدراسي وقياسه باستخدام عدد من المحكات والمقاييس التي يمكن أن تستخدم في بعض المدارس مثل استخدام اختبارات التحصيل الدراسي المرجع إلي محك التي يمكن إستخدامها لتحقيق هذا الغرض كما يمكن استخدام اختبارات الاستعداد المدرسي في بعض المدارس أيضاً لتحديد الموهوبين من الطلاب، وقد عرفت بعض المدارس التأخر الدراسي تعريفاً قياسياً نفسياً وهو نقص درجات الطلاب في الاختبارات التحصيلية المقننة .

ويمكن استخدام العوامل الذاتية والكيفية أيضاً لتحديد المتأخرين دراسياً ، فقد تعتمد بعض المدارس في تحديد هذه الفئة علي توقعات المعلمين فإذا اعتقد المعلم أن الطالب لا يحصل وفقاً لقدرته ويمكنه أن يكون ذات أداء تحصيلي أفضل فإننا يمكن أن نعتبر أن هذا الطالب متأخراً دراسياً . ويمكن للمعلم مراعاة عدة أسئلة مرتبطة بطبيعة الطلاب المتأخرين دراسياً وهذه الأسئلة هي :

(أ) هل التأخر الدراسي لدي الطلاب هو تأخر موقفي أو تأخر مؤقت ؟

(ب) هل التأخر الدراسي في مادة دراسية معينة أو هو تأخر عام في جميع المواد ؟

(جـ) ما العوامل التي تسبب التأخر الدراسي ؟ (مثل انخفاض مستوي الدافعية ، أو نقص تقدير الذات ، الضغط السالب للأقران ، نقص في تدخل الأسرة أو رقابة الأسرة ، سوء العلاقة بين الطالب

والمعلمين نقص توقعات المعلمين)؟

ويمكن تعريف التأخر الدراسي بطريقة أفضل وهو أن التأخر الدراسي هو مقدار التباين الكمي والكيفي في أداء المتعلم التحصيلي وقدرته الفعلية علي التحصيل الدراسي ولذلك فإنه من الصعب تقدير عدد الموهوبين الذي يعانون من التأخر الدراسي ولكن يمكن القول بأن نسبة المتأخرين دراسياً من الموهوبين لاتقل عن ٢٠٪ . هذا وتوجد عدة عوامل ينبغي فحصها للتعرف علي كيف ولماذا يعاني الموهوبين من التأخر الدراسي .

العوامل النفسية الاجتماعية المرتبطة بالتأخر الدراسي :

يؤثرنقص تقدير الذات وانخفاض مفهوم الذات الاجتماعية والأكاديمية تأثيراً جوهرياً علي التأخر الدراسي . كما تؤثر وجهة الضبط الخارجية تأثيراً سالباً علي التحصيل الدراسي . ويمكن تصنيف العوامل المرتبطة بالتأخر الدراسي كما يلي :

أولاً العوامل الأسرية السالبة المرتبطة بالتأخر الدراسي :

١ - الضغوط في حياة الطالب المنزلية .

انخفاض المستوي التعليمي للوالدين .

٣ - الطالب يعيش مع أحد والديه فقط .

٤ - أن يكون للطالب أقارب متسربين من المدرسة .

٥ - ضعف إشراف الوالدين أو الأسرة علي الطالب .

٦ - ضعف العلاقات الأسرية أو التفكك الأسري .

٧ - توقعات الآباء لأداء الطالب إما أن تكون ضعيفة أو غير واقعية .

٨ - انخفاض المستوي الاجتماعي الاقتصادي للأسرة .

٩ - ضعف الصلة بين البيت والمدرسة .

ثانياً العوامل الأسرية الإيجابية في التحصيل الدراسي للأبناء :

١ - تأكيد جهود الوالدين في الإشراف علي الطالب وتوجيهه.

٢ - متابعة التقدم الدراسي للأبناء .

٣ - التوقع الموضوعي من الوالدين لآداء أبنائهم .

٤ - التفاؤل بقدرة الآباء علي التعايش مع مشكلات الطالب وحاجاته وتحملها .

٥ - عمل توجه إيجابي نحو التحصيل الدراسي للأبناء ودعمهم.

٦ بناء حدود واضحة لدور الآباء في التحصيل الدراسي للأبناء .

٧ - أن يوفروا الخبرات والسلوكيات في بيئة المنزل بحيث تنمي التحصيل الدراسي للأبناء .

٨ - العلاقة الإيجابية بين الطالب ووالديه تتحدد من خلال : الدعم ، الاحترام ، والثقة ، والاتصال المفتوح .

ثالثاً العوامل المدرسية السالبة المرتبطة بالتأخر الدراسى :

توجد عوامل مدرسية متعددة تؤثر سلباً في التحصيل الدراسي للموهوبين مثل :

(أ) العلاقة الأقل إيجابية بين الطالب والمعلم.

(ب) الوقت غير كاف لفهم المادة العلمية .

(جـ) بيئة الفصل أقل تدعيماً لأداء الطلاب .

(د) نقص الدافعية للتعلم أو عدم الرغبة في الدراسة .

(هـ) التوقع المتدني للمعلم عن أداء الطالب فتوقع المعلم يؤثر تأثيراً بالغاً علي أداء الطالب الدراسي .

(و) نقص الموضوعية لدي المعلم في تقدير درجات تلاميذه .

(ز) نقص تدريب المعلم في استراتيجيات التدريس وأساليب التعلم .

(ح) أنماط التعلم التي يتبعها الطالب تؤثر في تحصيله

الدراسي ، فالأسلوب القائم علي الاعتماد Field Dependent يسهم في التأخر الدراسي .

(ط) المدارس التي يعتمد فيها التدريس علي الجوانب النظرية والمجردة فقط تسهم في التأخر الدراسي لدي الطلاب .

(ك) عدم التوافق بين أنماط التعليم التي يتبعها المعلم وأنماط التعلم التي يتبعها الطالب قد يؤدي إلي اختلاط الطالب وتأخره .

(ل) قلق التعلم الشديد وكذلك قلق الامتحان المرتفع يؤثران سلباً علي التحصيل الدراسي للطالب .

(م) الاتجاهات المدرسية السالبة للطالب .

العوامل النفسية والذاتية للمتعلم والمرتبطة بالتأخر الدراسي :

- انخفاض الدافعية .
- الاتجاهات السالبة نحو المدرسة .
- العجز عن المشاركة في أنشطة التعلم .
- ضعف العلاقة بين الطالب وذوي السلطة من الكبار مثل المعلمين والآباء والإدارة المدرسية .
- الاضطراب الانفعالي لدي الطالب .
- انخفاض تقدير الذات.
- انخفاض مفهوم الذات الاجتماعي .
- انخفاض مفهوم الذات الأكاديمي .
- المشكلات الصحيحة التي يعاني منها الطالب .
- الفشل في أداء المهام التعليمية الصعبة واختيار الاختبارات التي تقيس المستويات المعرفية العليا .
- رغبة الطالب في الحصول علي شهادة بأقل جهد ممكن وفي أقل وقت ممكن .

- عدم التوافق بين نمط تعلم الطالب ونمط تدريس المعلم .
- المعاناة من قلق التعلم وقلق الامتحانات .
- الطالب يعاني من عجز عن التعلم .

العوامل الخاصة بسلوك المتعلم الدراسي المرتبطة بالتأخر الدراسي :

- انخفاض الدرجات التحصيلية للطالب عند الإجابة عن اختبارات مقننة .
- انخفاض ترتيب الطالب التحصيلي بين أقرانه.
- أن الطالب يبذل جهد أقل في أداء المهام المدرسية .
- أن الطالب يتجنب أداء العمل الصعب في المدرسة .
- أن الطالب يزعج زملائه في الفصل .
- التقصير في أداء الواجبات المنزلية .
- نقص مهارات الطالب في الاستذكار وفي حل الاختبارات .
- أن الطالب يقاوم ممارسة الأنشطة المرتبطة بالمقررات الدراسية .
- زيادة عدد مرات الغياب عن المدرسة .
- الغش في الامتحانات .
- عدم تركيز الإنتباه .

توصيات للمعلم لعلاج مشكلات التأخر الدراسى :

١ - وفر للطالب فرص المناقشة معك أو مع المرشد.

٢ - اعرض قضايا تثير دافعية الطالب وتساعده علي إدراك ذاته وتحقيق الكفاءة الشخصية .

٣ - عدل من طرق وأنماط التعليم عن طريق عرض الخلاصات وتنظيم السبورة واستخدام الوسائل التعليمية المناسبة .

٤ - كن علي دراية بأنماط التعلم التي يتبعها طلابك .

٥ - استخدم طريقة التعلم من أجل الإتقان .

٦ - قلل من التدريس القائم علي التنافس وأساليب التقويم المرجعة إلي معيار واستخدم بدلاً منها طرق التعلم التعاوني والعمل الجماعي.

٧ - استخدم وسائل التعزيز الإيجابية والمكافآت.

٨ - اعمل علي أن يكون الطالب هو محور العملية التعليمية الفعالة في الفصل .

٩ - اجعل توقعاتك مرتفعة بالنسبة لطلابك .

١٠ - اتبع وسائل تعليم متنوعة وفنيات إرشاد مناسبة وكذلك استراتيجيات تدريس متنوعة .

١١ - ادخل الجوانب الحركية والمهارية وكذلك نماذج الدور في التعليم.

١٢ - اشرك أسرة الطالب معك في متابعة أدائه الدراسي .

إستراتيجيات تعليمية يمكن للمعلم إتباعها لعلاج مشكلة التأخر الدراسي :

الاستراتيجيات التي تساعد الطالب علي تنمية دافعيته للتعلم وتزيد من مشاركته الأكاديمية وكفاءته النفسية هي :

١ - توفير التغذية المرتدة البناءة.

٢ - توفير البدائل التعليمية والتركيز علي الاهتمامات المتنوعة للطلاب.

٣ - تغيير أنماط التعليم لتناسب أنماط التعلم لدي الطلاب .

٤ - توفير فرص التعليم التجريبي الإيجابي مثل لعب الدور ودراسات الحالة والمشروعات وغيرها من الفرص .

٥ - تستخدم قائمة مراجع أساسية بالنسبة للمقرر الدراسي .

٦ - تعليم المهارات الحركية وتقديم نماذج للعب الدور .

٧ - تبني طرق التعليم الملائمة بحيث يوفر للطلاب الاستبصار وفهم الذات .

ويمكن للمعلم إستخدام هذه الاستراتيجية :

لتنمية أداء المتعلم الأكاديمي في مجال دارسي أو مجالات دراسية يعاني فيها من صعوبات بحيث يتم اتباع مايلي :

١ - ادخل وسائل الإرشاد الأكاديمي مثل التدريب علي مهارات الدراسة وحل الاختبارات .

٢ - قم بتدريس تنظيم الوقت وإدارته .

٣ - استخدم طرق التعليم الفردية وطرق تعليم المجموعات الصغيرة .

٤ - ارجع إلي الكتب والمراجع والمجلات الخاصة بالتعلم للتعرف علي أهم الطرق العلاجية .

وبعد عرض موضوع التأخر الدراسي الذي يرتبط إرتباطاً جوهرياً بصعوبات التعلم ونظراً للأهمية القصوي للتعلم باعتباره العمود الفقري للدراسات النفسية ، حيث يهتم بتعديل سلوك الأفراد وتطويره ، فإن دراسة صعوبات التعلم وكيفية علاجها تحتل نفس أهمية دراسة التعلم . وتعتبر صعوبات التعلم عند التلاميذ واحدة من أخطر المشاكل التي يتعرض لها التعليم بعامة والتعليم الابتدائى بخاصة .

ولعل كل من يتعلم يمكن أن يواجه صعوبة أو عقبة Difficulty في سبيل تحقيق مستوي التعلم المطلوب منه ، فاكتساب مهارة حركية جديدة مثل تعلم السباحة أو القفز أو مهارة قيادة السيارة أو غيرها من المهارات تحتاج من المتعلم قدرة عالية علي التعلم ودقة شديدة في الأداء حتي يتمكن من أداء المهارة المتعلمة .

وتعتبر صعوبات التعلم جزء أساسي من التعلم المدرسي ، فنجاحنا في تحقيق أهداف التعلم مرهون بعلاج صعوبات التعلم

والتغلب علي مسبباتها ، فعدم علاج هذه الصعوبات قد يؤدي إلي الألم النفسي عند المتعلم الأمر الذي يعيق عملية التعلم عنده وهذا يجعلنا في حاجة ماسة إلي دراسة صعوبات التعلم ووسائل علاجها .

(ب) صعوبات التعلم Learning Difficnlyiy :

يقصد بصعوبات التعلم أنها كل مشكلة أو عقبة تواجه المتعلم في أثناء عملية التعلم ، وهي عبارة عن المشكلات التي تواجه المتعلم عندما يقدم علي تعلم موضوع معين ، ومن شأن هذه العقبات أو تلك المشكلات أن تحد من الجهد الذي يبذله المتعلم وتعمل علي تثبيط نشاطه وتكون واحدة من العوائق الهامة التي تقف في طريق تحقيق التعلم .

وصعوبات التعلم لاتعني المشكلات التي تواجه التلميذ في التعلم نتيجة الإعاقة الجسمية أو العقلية ، فمن يعانون من صعوبات راجعة لهذه الأسباب يسمون أصحاب إعاقات التعلم الخاصة Specific Learning Disabilities(١). وصعوبات التعلم تختلف عن التخلف الدراسي الذي يتميز بالعمومية والشمول . كما تختلف عن التأخر الدراسي عند غير القادرين علي التعلم ، وقد عرف سيد عثمان(١٩٧٩)(١) صعوبات التعلم بأنها (عدم استطاعة التلميذ الإفادة من خبرات وأنشطة التعلم المتاحة في الفصل المدرسي وخارجه علي الرغم من خلوه من أي نوع من أنواع الإعاقة الجسمية أو العقلية) وتظهر أعراض صعوبات التعلم فيما يلي :

(أ) ضعف مستوي التمكن في المهارات أو المعلومات المحددة.

(ب) البطء في اكتساب المتعلم للمهارات أو المعلومات أو حل المشكلات مع زملائه في الفصل .

(جـ) عدم الزيادة العادية في النمو التتابعي للمتعلم .

---

(١) فتحي السيد عبد الرحيم وحليم السعودي بشاى (١٩٨٠) ، سيكولوجية الأطفال غير العاديين واستراتيجية التربية الخاصة جـ١ ، الكويت، دار القلم .

(د) إحساس التلميذ بالعجز والشعور بالنقص .

كما يؤكد سيد عثمان وأنور الشرقاوي (١٩٧٨)(٢) على أن (صعوبات التعلم هي عبارة عن مشكلات التحصيل الدراسي التي تعترض سبيل الدارسين وتقلل من نسب نجاح تعلمهم بشكل ملموس وخاصة عند اكتساب المهارات الحركية والمعلومات والمعارف الجديدة، ومحاولة حل المشكلات المعقدة ، ومحاولة فهم المسائل الصعبة والغامضة)(ص ٢٤٥).

ويتفق المؤلف مع تعريف أنور الشرقاوي (١٩٨٣)(٣) لصعوبات التعلم حيث يري أن التلاميذ الذين يتعرضون لصعوبات تعلم هم الذيم لا يستطيعون الإفادة من خبرات وأنشطة التعلم المتاحة في الفصل الدراسي وخارجه . ولايستطيعون الوصول إلي مستوي التمكن الذي يمكنهم الوصول إليه ، ويستثني من هؤلاء المتخلفون عقلياً والمعوقون جسمياً والمصابون بأمراض وعيوب السمع أو البصر وغيرها .

أهمية دراسة صعوبات التعلم :

ترجع أهمية دراسة صعوبات التعلم إلي عدد من الأسباب يمكن إيجازها فيما يلي :

١ - زيادة صعوبات التعلم بين المتعلمين في المدارس بسبب زيادة الضغوط الوالدية علي الأبناء للنجاح والتفوق مع زيادة المقررات الدراسية وتطور محتوياتها ، بالإضافة إلي الضغوط النفسية والمادية

---

(١) سيد أحمد عثمان (١٩٧٩)، صعوبات التعلم ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية .

(٢) سيد أحمد عثمان وأنور الشرقاوي (١٩٧٨) ، التعلم (ط٢) ، القاهرة ، دار الثقافة للطباعة والنشر .

(٣) أنور الشرقاوي (١٩٨٣) . حول صعوبات التعلمم لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية بالكويت . بحوث في التربية . منشورات مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية العدد الثامن . الكويت .

التي يتعرض لها التلاميذ خلال فترة دراستهم بالمدرسة .

٢ - الاهتمام بدراسة صعوبات التعلم يساعد علي معرفة أسبابها ووسائل علاجها مبكراً ، فالتعرف علي أسباب هذه الصعوبات عند بداية ظهورها لدي التلاميذ يساعد علي علاج صعوبات التعلم مبكراً ويزيد نسبة التحسن في علاج هذه الصعوبات لديهم ، ويتوقف تحسين التعلم عند التلاميذ علي قدرتهم علي حل مشكلات التعلم وصعوباته .

٣ - إن إهمال علاج صعوبات التعلم يؤدي إلي عواقب سيئة علي عملية التعلم ومن هذه العواقب مايلي :

(أ) يمثل موضوع صعوبة التعلم نقطة ضغط تؤثر عند المتعلم ، بحيث تتراكم حولها الضغوط الانفعالية والنفسية التي يتعرض لها مما يؤدي إلي اتساعها بحيث تشمل شخصية المتعلم كلها . وهذا يؤدي إلي اضطراب في شخصية المتعلم .

(ب) قد تؤدي صعوبات التعلم في حالة عدم علاجها إلي تسرب تلاميذ المرحلة الإبتدائية من المدرسة أي انقطاعهم عن الدراسة وعدم مواصلة التعليم مما يؤدي إلي زيادة نسبة الأمية ، والأمية هي أكبر عقبة في طريق التنمية البشرية الاجتماعية والاقتصادية .

٤ - يؤدي الاهتمام بدراسة صعوبات التعلم إلي زيادة فهمنا للتعلم وإلي تطوير هذا المجال الحيوي في دراسات علم النفس التربوي بعامة ودراسات التعلم بخاصة .

خصائص ذوي صعوبات التعلم :

يمكن تحديد بعض صفات التلاميذ الذي يعانون من صعوبات التعلم فيما يلي :

١ - سوء التوافق الدراسي .

٢ - عدم القدرة علي تركيز الانتباه في الفصل الدراسي لفترات طويلة نسبياً .

٣ - السلوك الاجتماعي غير السوي داخل المدرسة .

٤ - سوء التوافق الشخصي وعدم تقبل الذات .

٥ - سوء التوافق الصحي وعدم رضا التلميذ عن حالته الصحية .

٦ - التفاعل السلبي مع الزملاء ومع المعلمين في الفصل .

٧ - الاضطراب النفسي .

٨ - عدم الميل إلي التعلم وعدم الرغبة في دراسة موضوعات المقررات الدراسية .

٩ - الاتجاهات المدرسية السالبة للتلميذ .

والخصائص سالفة الذكر لاتنطبق علي كل ذي صعوبة تعلم وإنما هي خصائص عامة يمكن أن يتصف بإحداها أو بها مجتمعة ذوي صعوبات التعلم . وليس من الصحيح وصم الشخص أو التلميذ الذي يواجه صعوبة في تعلم موضوع معين بصفة ثابتة من الصفات التي تم ذكرها وإنما قد تكون هذه الصفات ناتجة عن موقف الإحباط الذي تعرض له التلميذ عندما وجدت أمامه عقبة في سبيل التعلم ، وينبغي هنا الإشارة إلي أنه من الضروري وصف الحالة النفسية والصحية التي يمر بها تلميذ معين عندما يواجه صعوبة معينة حتي يسهل علاجه ولاينبغي أن نركز علي تصنيف التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ووصفهم في فئات محددة إعتقاداً بأنها تتشابه في خصائص أفرادها .

وصعوبات التعلم ليست عجز عن التعلم أو تأخر دراسي ، ومن الخطأ الشديد الخلط بين الفئات السابقة من التلاميذ فلكل فئة من هذه الفئات ظروفها ومشكلاتها ووسائل علاج لهذه المشكلات .

فتختلف صعوبات التعلم عن التأخر الدراسي الذي يرجع لأسباب وعوامل مختلفة عن أسباب صعوبات التعلم ، ففي دراسة للمؤلف (١٩٨١)(١) أظهرت أن أسباب التأخر الدراسي لدي تلاميذ

المرحلة الإبتدائية بالإسكندرية هي :

(أ) أسباب صحية مثل ضعف الرؤية وضعف السمع والإصابة بالأمراض المختلفة .

(ب) أسباب عقلية مثل ضعف القدرة العقلية وانخفاض مستوي الذكاء .

(جـ) أسباب اجتماعية مثل انخفاض المستوي الاجتماعي الثقافي للأسرة والخلافات الزوجية وانخفاض المستوي الاقتصادي وغيرها .

(د) أسباب مدرسية مثل عدم الرغبة في الدراسة والاتجاهات السالبة نحو المدرسة وسوء الإدارة المدرسية وسوء بيئة المدرسة بالإضافة إلي عدم قدرة المعلم علي التدريس الفعال.

وفي دراسة أخري للمؤلف (١٩٨٩) كانت أسباب صعوبات تعلم اللغة العربية لتلاميذ المرحلة الابتدائية بالمدينة المنورة هي :

١ - أسباب خاصة بالمعلم :

(أ) نقص الإعداد الأكاديمي للمعلم .

(ب) تكليف المعلم للتلاميذ بواجبات منزلية مرهقة ، وعدم اهتمامه بتصحيحها.

(جـ) دورات تدريب المعلم في أثناء الخدمة غير كافية .

(د) عدم دراسة المعلم لخصائص نمو التلاميذ .

(هـ) عدم معرفة المعلم بأساليب التقويم الجيدة .

(و) عدم استخدام المعلم لوسائل الثواب والعقاب المناسبة .

(ز) عدم إجادة المعلم لطرق التعليم الفعالة .

---

(١) محمود عبد الحليم منسي (١٩٨١) . التأخر الدراسي لدي تلاميذ المرحلة الإبتدائية بالإسكندرية (دراسة مسحية وصفية) في أحمد عبد الخالق (محرر) . بحوث في السلوك والشخصية . الإسكندرية . دار المعارف.

٢ - أسباب خاصة بالمناهج والكتب المدرسية :

(أ) موضوعات المنهج غير متدرجة من حيث مستوي صعوباتها.

(ب) عدم احتواء الكتاب المدرسي علي التدريبات الكافية .

(جـ) افتقار كتاب التلميذ للصور والرسومات التوضيحية التي تسهل عملية التعلم .

(د) عدم وضوح أهداف التدريس بكتاب المعلم .

(هـ) طريقة عرض المادة العلمية بكتاب التلميذ غير شيقة .

(و) صعوبة بعض الموضوعات التي يتضمنها كتاب التلميذ .

٣ - أسباب خاصة بالمدرسة وإمكاناتها :

(أ) سوء الإدارة المدرسية .

(ب) عدم وجود معامل وتجهيزات لازمة لانتظام الدراسة العملية والتدريبات المعملية .

(جـ) سوء البيئة المدرسية مثل الزحام وعدم توافر حجرات للأنشطة التعليمية وعدم وجود ملاعب أو أفنية كافية بالمدارس .

٤ - أسباب خاصة بالتلميذ :

(أ) كثرة الثرثرة بين التلاميذ وكثرة الحركة داخل الفصل .

(ب) عدم إهتمام التلميذ بالدراسة .

(جـ) سوء العلاقة بين التلميذ وزملائه من ناحية وبينه وبين معلميه من ناحية أخري .

(د) الخجل الزائد عند التلميذ أو انطوائه الشديد داخل الفصل.

٥ - أسباب خاصة بالأسرة :

(أ) عدم متابعة الوالدين لدراسة الأبناء بالمدرسة .

(ب) انفصال الوالدين عن بعضهما .

(جـ) عدم إتاحة الفرصة الكافية للتلميذ للمذاكرة بالمنزل.

(د) عدم اهتمام الوالدين بمتابعة نتائج امتحانات أبنائهم بالمدرسة .

وقد تعرض المؤلف لتصنيف صعوبات التعلم سنة ١٩٩١ حيث استعرضها وصنفها علي النحو التالي :

١ - صعوبات مرتبطة بالمدرسة .

٢ - صعوبات مرتبطة بالمعلم .

٣ - صعوبات مرتبطة بالمتعلم .

٤ - صعوبات مرتبطة بالأسرة .

وفيما يلي عرض موجز لكل نوع من صعوبات التعلم :

١ - صعوبات التعلم المرتبطة بالمدرسة :

وتتمثل هذه الصعوبات في الإمكانات المدرسية من مبان ، ومناهج ومعلمين ، وهذه الصعوبات متشابهة لتلك المرتبطة بالتأخر الدراسي ، ويمكن إيجاز هذه الصعوبات فيما يلي :

(أ) المباني المدرسية :

* وجود مبني المدرسة في المناطق المزدحمة والتي تتضاعف فيها الضوضاء التي تعمل علي تشتيت انتباه المتعلمين .

* ضيق فصول المدرسة وزيادة كثافتها من المتعلمين .

* قلة الأنشطة اللامنهجية .

* تعدد فترات الدراسة في المدرسة الواحدة مما يؤدي إلي إهمال الأنشطة المدرسية .

* عدم توافر الوسائل التعليمية المناسبة .

(ب) صعوبات التعلم المرتبطة بالمنهج الدراسي(١):

يقصد بالمنهج أنه مجموعة الخبرات التربوية والثقافية والاجتماعية والفنية والرياضية ممثلة في المعلومات والمواد النظرية والعملية والمواد التعليمية والتطبيقات التي يتلقاها المتعلم في المدرسة بغرض مساعدته علي النمو الشامل وفق الأهداف التربوية المنشودة والمنهج الجيد يتصف بالمرونة والمساعدة علي إشباع حاجات المتعلمين وتلبية احتياجات المجتمع وأن تكون له وظيفة أساسية هي إعداد

المتعلم للحياة ويتضمن المنهج أربعة عناصر أساسية هي الأهداف والمحتوي وأساليب التدريس ووسائل تقويم تحصيل المتعلمين ، ويمكن تلخيص أهم الصعوبات بالمنهج المدرسي فيما يلي :

* طول المنهج وتكدسه بالمعلومات .
* عدم مراعاة المنهج للفروق الفردية بين المتعلمين .
* عدم ارتباط المنهج بالبيئة المحلية للمتعلم .
* عدم مراعاة المنهج لشروط التعلم الأساسية (الدافعية - الممارسة - النضج) لدي المتعلمين.
* وجود حشو بالمنهج يمكن الاستغناء عنه في الدراسة .

٢ - صعوبات التعلم المرتبطة بالمعلم :

يلعب المعلم دوراً هاماً في العملية التعليمية ، فهو العمود الفقرى لها وعليه يقع عبء تحقيق الأهداف التربوية في المدرسة والقصور في إعداده يؤدي إلي زيادة صعوبات التعلم عند المتعلمين . ومن أهم العوامل المرتبطة بالمعلم والتي تزيد من صعوبات التعلم مايلي :

* عدم اتباع المعلم للأساليب المناسبة في التعليم .
* عدم إلمام المعلم بطرق التعليم المختلفة .
* عدم إلمام المعلم بطرائق التقويم التربوي المناسبة .
* الاتجاهات التربوية السلبية للمعلم .
* عدم مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين .
* القصور في إعداد المعلم أكاديمياً ومهنياً .
* عدم اهتمام المعلم بالتطورات العلمية في مجالات التعليم والتعلم .

---

(١) محمود عبد الحليم منسي (١٩٨٩) ، للعوامل المرتبطة بصعوبات تعلم اللغة العربية لدي تلاميذ المرحلة الإبتدائية (دراسة استطلاعية في المدينة المنورة) ، مجلة كلية التربية بطنطا، العدد السابع (جـ ١) ص ٥٤ - ٧٨ .

٣ - صعوبات التعلم المرتبطة بالمتعلم نفسه :

يمكن إيجاز هذا النوع من الصعوبات فيما يلي :

* صعوبات صحية مثل مشكلات الكلام كاللجلجة والتهتهة وعدم القدرة علي النطق السليم . ومشكلات السمع عند المتعلمين كل هذه المشكلات الصحية تؤدي إلي صعوبة التعلم لديهم ، هذا بالإضافة إلي التأثير السلبي علي التعلم لكل من المشكلات البصرية والحركية .

* صعوبات ترجع إلي عدم قدرة المتعلم علي التعلم وهذه الصعوبات تنتج عن إلتحاق المتعلم ببرامج دراسة لاتتفق وقدراته النمائية في المجالات المختلفة (الجسمية - العقلية - الاجتماعية - الانفعالية).

* الميول والاتجاهات السلبية للمتعلمين نحو البرامج الدراسية التي تقدم لهم بالدراسة .

* عدم توافق المتعلم مع زملائه ومعلميه .

* انتقال العدوي من الفاشلين إلي غيرهم من المتعلمين .

* انخفاض مستوي الطموح الدراسي للمتعلمين .

* كره المتعلم للمدرسة وعدم الرغبة في التعلم .

٤ - صعوبات التعلم المرتبطة بالأسرة :

يمكن إيجاز صعوبات التعلم المرتبطة بالأسرة فيما يلي :

* عدم اهتمام الأسرة بتغذية التلميذ .

* عدم اهتمام الأسرة بالنمو الاجتماعي الشامل لأبنائها .

* عدم مراقبة الأسرة لأبنائها دراسياً ومتابعة تحصيلهم الدراسي.

* عدم توفير متطلبات الدراسة من قبل الأسرة للمتعلم كوجود مكان مخصص للأستذكار بالمنزل .

* عدم تهيئة الجو الدراسي المناسب بالمنزل .

* الخلافات السرية وخاصة الخلافات بين الوالدين .
* بعد المدرسة عن المنزل وعدم توفر وسيلة مواصلات مناسبة(١).

تشخيص صعوبات التعلم :

ان التعرف علي أسباب حدوث صعوبات التعلم والعوامل المؤثرة فيها يساعد علي تشخيص صعوبات التعلم والتعرف علي العوامل المؤدية إليها وليس المقصود هنا تشخيص اعاقات التعلم Learning Disablities التي ترجع إلي خلل في الجوانب الحسية والعصبية أو كنقص في الذكاء والقدرات وإنما المقصود هنا هو تشخيص الأسباب والعقبات النفسية والتربوية والأسرية التي تقف حائلا ضد التعلم الجيد لدي بعض المتعلمين مثل تلك التي تسبب قلة استفادة بعض المتعلمين من خبرات وأنشطة التعلم المتاحة لهم ويمكن للمعلم القيام بدور مؤثر وفاعل في تشخيص صعوبات التعلم باتباع مايلي :

١ - أن يقارن المستوي التحصيلي المتوقع للمتعلم بمستوي أدائه التحصيلي الفعلي .

٢ - محاولة الوصف الكامل لسلوك ذوي صعوبات التعلم داخل الفصل وخارجه .

٣ - التعرف علي مصاحبات صعوبات التعلم مثل الاضطرابات النفسية والسلوكية التي تنتج عن صعوبات التعلم لدي بعض المتعلمين.

وفي معظم الأحيان يقوم المعلم بدراسة خصائص المتعلمين الذين يحققون مستويات أقل من مستويات أقرانهم في التحصيل الدراسي أو الذين يرسبون في الاختبارات التحصيلية المدرسية العادية ، وبعد التعرف علي فئة المتعلمين ذوي المستويات التحصيلية

---

(١) محمود عبد الحليم منسي (١٩٩١) . علم النفس التربوي للمعلمين ، الإسكندرية ، دار المعرفة الجامعية .

المنخفضة يقوم المعلم بتطبيق اختبارات تحصيلية تشخيصية عليهم للتعرف علي مواطن الضعف لديهم تمهيداً لعلاجها .

علاج صعوبات التعلم :

تتعدد وسائل علاج صعوبات التعلم وتتنوع باختلاف أسبابها والعوامل التي تؤثر فيها ، وقد يكون من الأنسب عدم الاقتصار علي طريقة واحدة للعلاج وإنما تستخدم طرق وأساليب متنوعة حسب نوع الصعوبة ودرجة حدتها .

ومن الطرق الشائعة لعلاج صعوبات التعلم مايلي :

١ - طرق العلاج الاجتماعي :

تعد هذه الطريقة من أهم طرق علاج صعوبات التعلم حيث تركز علي جميع المؤثرات الأسرية والبيئية ذات الأثر السلبي علي التعلم ومحاولة تغيير أو تعديل هذه المؤثرات بما يحقق العلاج المطلوب أي أن هذا الأسلوب يهدف إلي تغيير البيئة التي أدت إلي سوء التوافق الدراسي وبالتالي أدت إلي صعوبات التعلم إلي بيئة أخري تحقق التوافق السوي للمتعلمين وكذلك تعديل الاتجاهات والقيم الاجتماعية وأنماط السلوك وأساليب المعاملة لوالديه غير السوية إلي أخري أكثر إيجابية في تحسين التعلم وإزالة معوقاته .

٢ - طريقة الإرشاد النفسي والتربوي :

وهذه الطريقة هي أحد أهم طرق علاج صعوبات التعلم لأنها تهتم بالعوامل النفسية والاجتماعية والتربوية والصحية التي توثر علي المتعلمين من ذوي صعوبات التعلم. ويقوم بعملية الإرشاد شخص ذو خبرة في مجال التوجيه والإرشاد مثل المرشد النفسي أو الأخصائي النفسي التربوي الذي يتولي عملية الإرشاد الفردية والجماعية لذوي صعوبات التعلم مراعيا بعض العوامل المؤثرة في التعلم مثل محاولة تنمية الدافعية للتعلم وبناء ثقة المتعلم في ذاته وتعديل المفهوم السلبي نحو الذات وتكوين مفهوم إيجابي نحوها بالإضافة إلي تعديل

الاتجاهات السالبة نحو المدرسة ونحو الدراسة .

٣ - طريقة التعلم العلاجي :

يعتبر التعلم العلاجي من أهم الأساليب التربوية الناجحة في علاج العديد من حالات صعوبات التعلم لدي بعض المتعلمين . ويقوم بهذا النوع من التعلم بعض المعلمين المتخصصين في هذا النوع من أنواع التعلم وهم عادة من ذوي الخبرة الكبيرة والمدربين علي أساليب التعلم العلاجي .

ومن أهم أسس التعلم العلاجي مايلي :

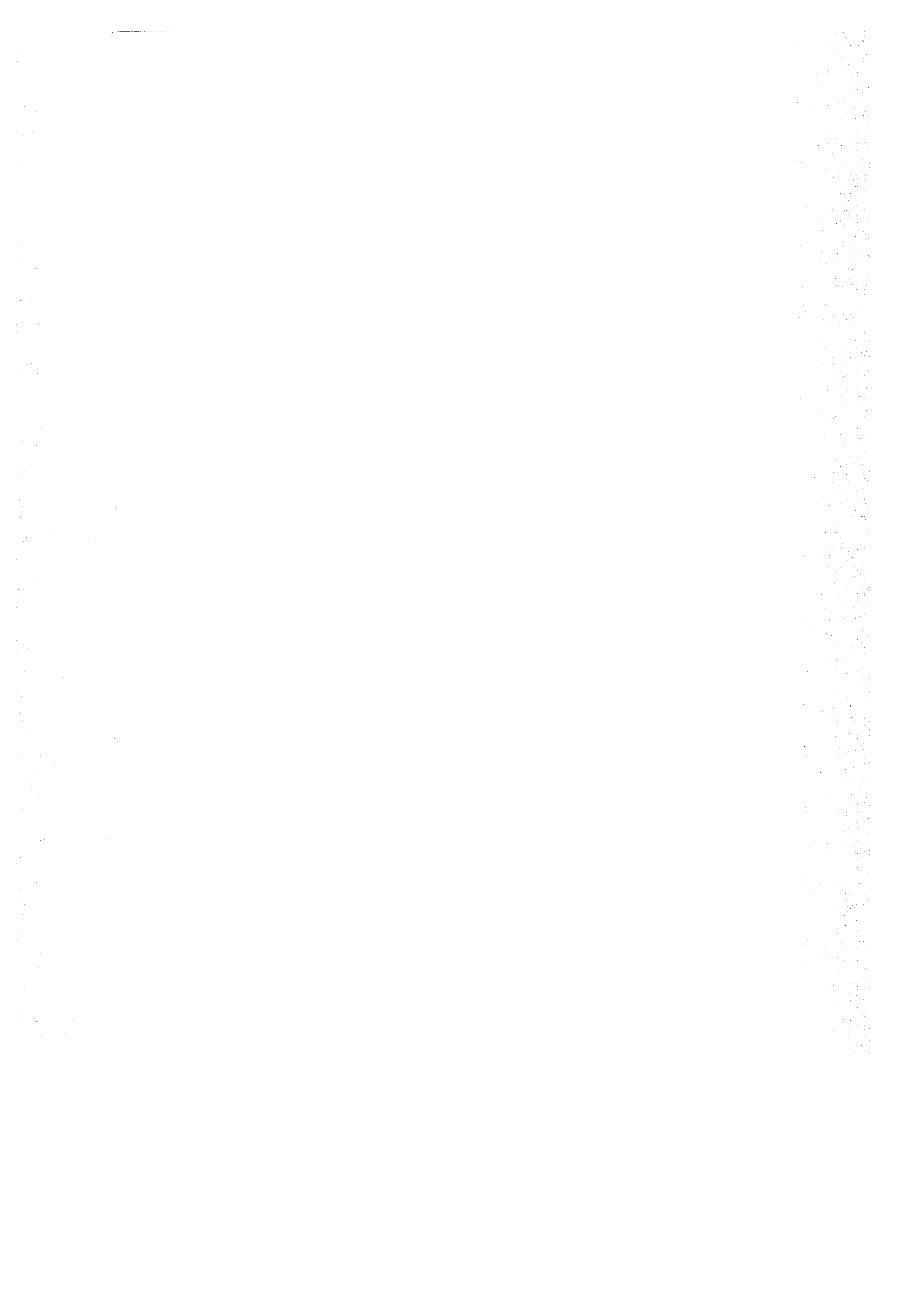
١ - أن يكون المعلم علي دراية بأن طريقة التعلم العلاجي هي أحد طرق التعلم ولاتختلف عن الطرق العادية في أهدافها و لابد من تحديد الأهداف التربوية والأنشطة المناسبة لتحقيق هذه الأهداف كما أن عليه أيضا مراعاة شروط التعلم بالإضافة إلي ربط الأنشطة العلاجية بسائر أنشطة التعلم وخبراته .

٢ - العناية الفردية بالمتعلم وتحقيق مطالبه الخاصة ومحاولة اشراكه في البرنامج العلاجي حتي يتحرر من الآثار النفسية السالبة ويعيد ثقته بذاته .

٣ - أن يكون برنامج التعلم العلاجي واضحاً من حيث مكوناته الأساسية وتدرجها من حيث المستوي وأن تكون هذه المكونات مشوقة بالنسبة للمتعلم .

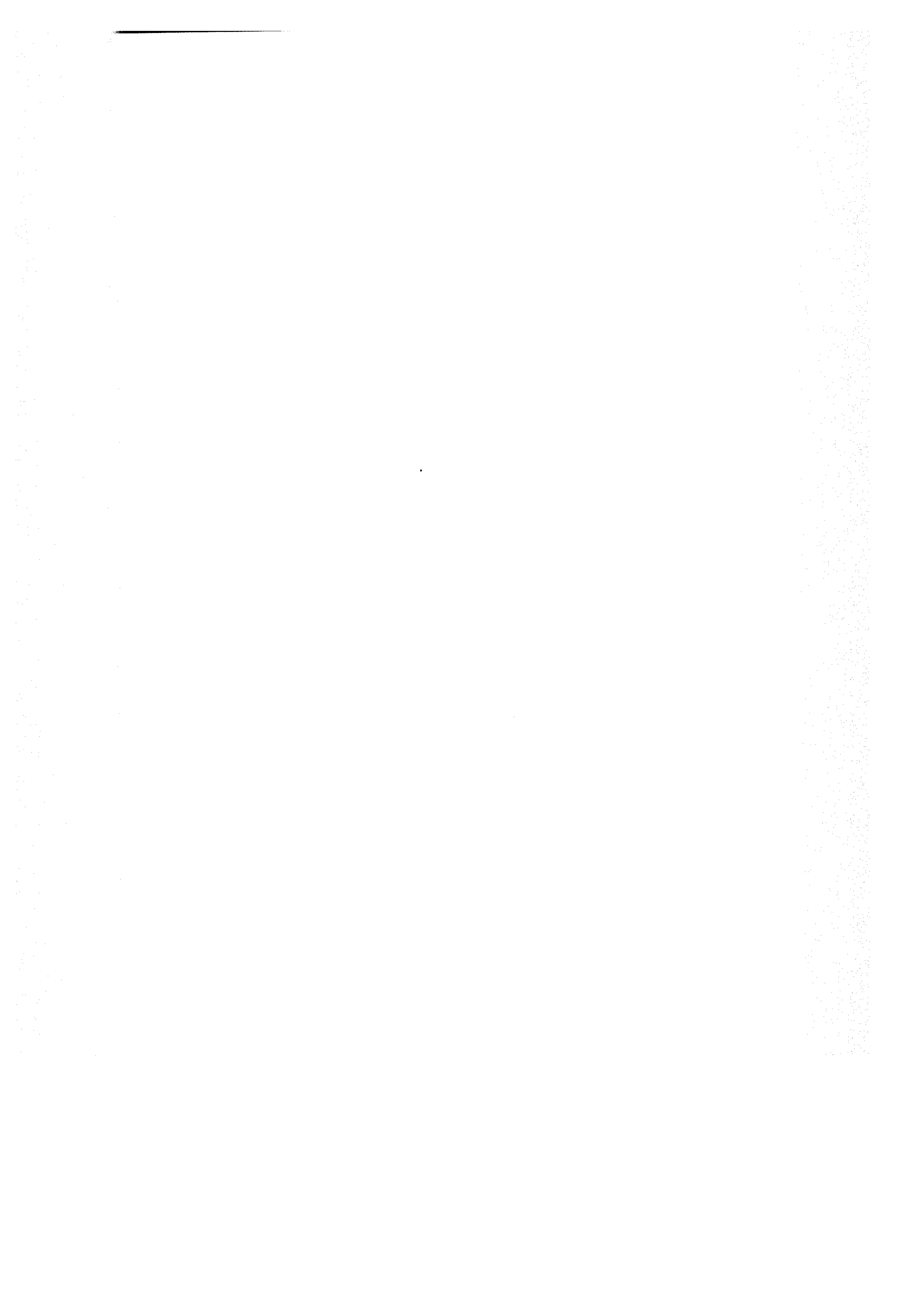
٤ - الاهتمام بالسلوك في علاج صعوبات التعلم علي أساس أن السلوك هو المظهر الذي يبدو فيه اضطراب التعلم وعن طريقة يمكن أن يعالج هذا الاضطراب.

٥ - تنويع أنشطة التعلم العلاجية بحيث تشتمل علي بعض الأنشطة التفصيلية (الحسية - الحركية) ومحاولة تحويلها إلي نشاط جماعي مع مراعاة جوانب القوة لدي ذوي صعوبات التعلم وإستغلالها في علاج الصعوبات لديهم .



الفصل الثاني عشر

الأهداف التعليمية ومهام التعليم والتعلم



مقدمة :

لماذا نعلم أبنائنا وننشيء لهم المدارس ؟ لماذا تعد المناهج الدراسية ؟ لماذا يدرس التلاميذ مادة الرياضيات مثلاً ؟ ماهو الغرض من دراسة وحدة الكيمياء الطبيعية التي تستغرق في تدريسها أسبوعين ؟ ماهو هدف الدرس الذي أقدمه لتلاميذي اليوم ؟ كل هذه الأسئلة تدور حول الأهداف التعليمية . والهدف التعليمي الإجرائى Objective يعني أن تكون نتائج التعلم مطابقة لما هو مطلوب أو مرغوب . ولكن هناك مصطلحات أخري مثل الهدف الوسيط Goal والهدف بعيد المدي Aim والغرض Purpose وعادة مايستخدم مصطلح الهدف الإجرائى Objective لأنه ينال القبول كمصطلح فني في العمل التربوي وهو ماسنتناوله بالتفصيل في هذا الفصل من الكتاب . إن من يسعون إلي إنجاز المهام التربوية عليهم اختيار صياغة الأهداف التعليمية بدقة فهذه الصياغة مهمة ومفيدة ، وصياغة الأهداف الإجرائية تعتبر الخطوة الأولي في بناء الاختبار التحصيلي ، كما أن صياغة الأهداف الإجرائية مهمة جداً في إعداد برامج تدريبية لمواجهة مطالب العمل أيضاً . إن تخطيط التدريس لتلاميذ الفصل لايتم بصورة جيدة مالم يفكر المعلمون جيداً في أهداف التدريس للمقررات التي يقومون بتعليمها للتلاميذ فالأهداف الأكثر وضوحاً تؤدى إلي جعل من تلقوا التعليم أفضل من غيرهم من المتعلمين (جانييه Gané(١) ١٩٦٤) وفي التعليم البرنامجي تحتل الأهداف الإجرائية مكانة مهمة حيث يتوقف هذا النوع من التعليم علي درجة دقة صياغة الأهداف وتحديدها إجرائياً ، وبالرغم من ذلك يعترض نان Nunn (١٩٤٧) علي مصطلح أهداف التربية ويقول : أن هناك أهداف للمربين وليست أهداف للتربية فأهداف المربين هي أعمال

(1) Gane R. (1964). The Implication of Instructional Objectives For Learning In C. M. Lindvall (Ed) . Defining Educational Objective Pittsburgh: University of Pittsburgh Press pp. 37 - 46 .



موجهة تنبع من النشاط التربوي الذي يقوم به كل من المعلمين والمتعلمين . ولكن يمكن الاشارة إلي ضرورة أن يتسم الهدف بالمرونة وعدم الجمود فلاتوجد أهداف تربوية دائمة وإنما تتغير هذه الأهداف وتختلف بإختلاف فلسفة المجتمع واهدافه ، فإذا تغيرت فلسفة المجتمع تغيرت أهداف التربية فيه . فمثلاً أهداف التربية في المجتمعات الإشتراكية التقليدية مثل مجتمع الاتحاد السوفيتي السابق بدأت تتغير بعد التطورات الحديثة في المجتمعات الشرقية والتحول إلي النظام الديموقراطي ، فالأهداف التربوية تنبع من فلسفة المجتمع وظروفه وأهدافه وترتبط به.

وعليه يمكن القول بأن الأهداف التربوية ترتبط بحاجات المجتمع بعامة وحاجات وميول المتعلمين بخاصة . وأن هذه الأهداف تكون متغيرة ومتطورة تبعاً لتطور المجتمع وتغيره وتترجم مطالب المجتمع في المجالات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية ، بالإضافة إلي أنها تقود المجتمع إلي مزيد من التطور في كافة المجالات .

ويمكن تحديد أهم مصادر الأهداف التربوية فيما يلي :

(أ) طبيعة التطورات التقنية والاقتصادية والاجتماعية الحديثة التي استحدثت العديد من التخصصات الدقيقة في كافة المجالات المعرفية.

(ب) الاتجاهات والقيم السائدة في المجتمع بالإضافة إلي تطلعات المجتمع لبناء إنسان عصري وفي نفس الوقت يلتزم بعادات المجتمع وتقاليده الأصلية .

(ج) حاجات المتعلمين وميولهم التي تسهم في تحقيق النمو المتكامل لهم في الجوانب الجسمية والعقلية والإجتماعية والانفعالية المختلفة .

المفهوم النفسي للهدف :

ويعرف أدلر Adlerالهدف في علم النفس بأنه الدافع الحقيقي

(1) Nunn, P. (1947) Education, Its Data First Principles. London: Edward Arnold & Co. 3nd Ed.

للسلوك الإنساني ، وهو المسئول الوحيد عن تفسير السلوك . ويري آدلر أن الأهداف الاجتماعية هي التي تحرك السلوك الإنساني ، في حين يري فرويد Freud أن الأهداف الجنسية هي التي تحرك السلوك. وينتقد آدلر القول بأن الإنسان كائن شعوري ، وأنه يشعر بأهدافه التي يسعي إلي تحقيقها . ويقال : أن علاقة مابين ذكر وأنثي قد كف هدفها (Aim Inhibition) عندما لايكون لاحدهما أي اهتمام بالطرف الآخر ، أي أن كف الهدف يعني عدم رغبة الفرد في تحقيقه أو إنعدام هذا الهدف عنده .

تصنيف بلوم للأهداف التعليمية :

عند الإجابة علي السؤال ماهي أهداف التعليم ؟ فإنه لسوء الحظ تكون الإجابة غالباً معتبرة هذا السؤال سؤالاً فلسفياً . وترتبط الإجابة علي هذا السؤال بأحكام قيمية عامة . وتختلف الإجابة علي هذا السؤال أيضاً باختلاف المجتمعات في الثقافات المختلفة.

أنه يبدو أن أهداف التربية ترتبط بنظام للقيم فعلي سبيل المثال أهداف التعليم المعلنة في دولة عربية ما والمرتبطة بنظامها التربوي تختلف عن أهداف التعليم في أي دولة غير عربية أخري . ذلك لاختلاف فلسفة المجتمع العربي عن فلسفة المجتمعات الأخري وعليه فإنه من الضروري اتباع نظام لتصنيف الأهداف التعليمية بعد تحليل القيم والمباديء الواضحة في التصنيف .

معايير صياغة الأهداف التعليمية :

الهدف التعليمي هو الناتج المرغوب لبعض الأنشطة التعليمية فإذا كان الناتج المرغوب فيه من طالب كلية التربية أن يفهم مباديء علم النفس التربوي فإننا بذلك نكون قد قمنا بصياغة هدف تعليمي . ولكن لكي يكون الهدف التعليمي واضحاً وصريحاً فإنه ينبغي علينا أن نصيغه بعبارات أو بسلوكيات يمكن ملاحظتها . ويمكن صياغة الأهداف التعليمية من خلال الإجابة عن بعض التساؤلات مثل : هل

تعرف ماهو المقصود بفهم مبادىء علم النفس التربوي ؟ ويمكن أن نوضح المقصود بفهم مبادىء علم النفس التربوي بأن تقول : بأنه ينبغي علي الطالب أن يعرف أهمية علم النفس التربوي أو ينبغي عليهم أن يقدروا الطرق التجريبية في التربية ، وربما نطلب من الطلاب أن يعرفوا مفاهيم ومبادىء علم النفس التربوي . وبدون أن نحدد ما الذي ينبغي علي الطلاب عمله عندما يفهمون علم النفس التربوي مثل الإحساس بأهمية دراسته ومعرفة أو تقدير المعلومات التي يتضمنها فإننا بهذا نكون قد وصفنا قليل جداً من معني الفهم.

والوصف المطلوب لتحديد معني الفهم هو وصف دقيق لسلوك الطلاب بطريقة توضح أن الفهم قد تحقق .

وفي هذا المجال يمكن صياغة الأهداف التعليمية التالية لدراسة علم النفس التربوي وهي :

١ - المقارنة بين الطرق الارتباطية والطرق التجريبية في علم النفس التربوي .

٢ - وصف مميزات وعيوب صياغة الأهداف التعليمية بطريقة إجرائية .

٣ - أثر كل من الوراثة والبيئة في القدرات العقلية .

٤ - حل بعض مشاكل إدارة الفصل .

٥ - بناء أمثلة أصيلة في مواقف تعليمية لتبرير استخدام طريقة المحاضرة في التدريس .

٦ - تحديد سلوكيات التعليم التي تتسق مع طرق التعلم المختلفة.

وكل هدف من الأهداف السابقة أكثر تحديداً من الأهداف التي تصاغ بطريقة مثل أن يفهم أو أن يقدر أما العبارات التي تصاغ بطريقة محددة مثل : أن يكتب وأن يحدد وأن يفرق أو يقارن فإنها تكون أكثر قبولاً عن صياغة الأهداف التعليمية بطريقة إجرائية .

مجالات تصنيف الأهداف التربوية :

توجد ٣ مجالات أساسية للأهداف هي :

١ - المجال المعرفي Cognitive Domain .

٢ - المجال الوجداني Affective Domain .

٣ - المجال النفس حركي Psychomotor Domain.

والمجالات الثلاثة سالفة الذكر هي المجالات التي استخدمت في تصنيف الأهداف التربوية بواسطة معظم الباحثين في مجال الأهداف التربوية . والأهداف المعرفية تتعامل مع عمليات مثل التذكر والفهم والتطبيق والتحليل والترتيب والتقويم . أما الأهداف الوجدانية فتهتم بإبراز الجوانب الإنفعالية (الحب - الكره - الميل - الاتجاه وغيرها) ويتعامل هذا النوع من الأهداف مع عمليات مثل القبول والاستجابة وتكوين القيم والتنظيم والتخصيص بقيمة أو بمجموعة من القيم .

وتهتم الأهداف النفس حركية بالجانب المهاري في السلوك الإنساني مثل مهارات الكتابة وعزف الموسيقي والسباحة وهذه المجالات الثلاثة (المجال المعرفي والمجال الوجداني والمجال النفس حركي) ليست منفصلة عن بعضها البعض وإنما تترابط مع بعضها البعض الآخر ، فبينما يفكر المتعلم أو ينشغل بنشاط عقلي فإنه يمر بخبرات انفعالية ويقوم بحركات محددة . وبالرغم من ترابط المجالات الثلاثة وتداخلها ، فإنه من الأفضل التركيز علي شرح كل مجال علي حدة.

أولاً المجال المعرفي :

تعتبر الأهداف المعرفية من أكثر الأهداف التربوية أهمية وإنتشاراً وذلك لأنها أسهل مجالات الأهداف من حيث القياس وهي تؤكد علي الجوانب النفسية مثل القول بأن يكون التلميذ قادراً علي تحديد تواريخ الحروب الثلاثة الأخيرة التي خاضتها الجيوش العربية.

وكذلك الفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم وهي جميعاً مستويات معرفية متدرجة والمعرفة بالمفهوم السابق تعد واحدة من الأهداف التربوية المهمة ، وقد يتساءل المعلمون والآباء والمدربون عن قيمة التعرف أو القدرة علي التذكر أو الاسترجاع وغيرها من المستويات المعرفية ، ونري أن الإجابة علي تساؤلاتهم هي أن هذا المستوي المعرفي يفيد كل من الممثلين الذي يسترجعون ما قد حفظوه في أدوارهم ، وكذلك لاعبي كرة القدم الذي عليهم معرفة إشارات المدرب وكذلك من يقومون بالكتابة بإستخدام الآلة الكاتبة يحتاجون إلي تذكر هجاء الكلمات . ويقسم بلوم Bloom المجال المعرفي إلي المستويات التالية :

١ - التذكر :

أن حفظ التلميذ لتفصيلات بعض الموضوعات ومكونات عناصرها يكون ضرورياً بالنسبة للتعلم ، ويوفر الأساس اللازم لتنمية القدرات المعرفية عند التلاميذ ، بالإضافة إلي أن حفظ الحروف الأبجدية وجدول الضرب يتوقف علي ذاكرة المتعلم .

إن الألفاظ بالنسبة للكاتب القصصي أو الروائى أو الكاتب الصحفي ، والنوتة الموسيقية بالنسبة للموسيقي ، والقوانين الرياضية بالنسبة للمتخصصين في الرياضيات، وقواعد الطباعة عند الناشرين.

والأوزان الذرية للعناصر عند الكيميائيين ، وغيرها من المعلومات التي تحتاج إلي الحفظ تفيد المتعلم في إكتساب العمليات المعرفية الأخري بالإضافة إلي ضرورتها في انجازه للمهام التي يقوم بها . والحفظ لايؤثر تأثيراً سالباً في إكتساب المتعلم للقدرة علي التعبير الحر والإبداع كما يعتقد البعض ولكنه يساعد علي تحسين التعلم وزيادة قدرات الطلاقة عند المتعلمين .

ويقسم بلوم Bloom مستوي التذكر إلي المستويات الإجرائية التالية :

– **تذكرنوعي** ، وهو مستوي منخفض من القدرة علي التجريد مثل استرجاع المصطلحات والحقائق النوعية ، كأن يتذكر المتعلم المصطلحات والحقائق الرياضية عن طريق إسترجاعها .

– **تذكر الأساليب والوسائل المتعلقة بالأنواع**، وهو تذكر طرق الإستعامل والتتابع الزمني للأحداث مثل تذكر العموميات المألوفة والتتابعات والمعايير .

– **تذكر العموميات والتجريدات** ، وهو مستوي تذكر النماذج الأساسية التي تنظم الأفكار والظواهر مثل تذكر المباديء والتعميمات والنظريات والتركيبات .

٢ - الفهم Comperhension :

ويقصد بالفهم أنه القدرة علي إستخدام المعلومات التي تم التعرف عليها أو حفظها ، بدون ضرورة ربطها بمعلومات وبمواد أخري أو بدون رؤية ماتتضمنه هذه المعلومات مثل أن يكون المتعلم قادراً علي شرح أسباب أزمة الخليج العربي أو أسباب إعتداء العراق علي الكويت ، أو أن يكون المتعلم قادراً علي ترجمة فقرة من اللغة الإنجليزية إلي اللغة العربية، أو أن يكون المتعلم قادراً علي إعطاء أمثلة للأطعمة الغنية بالفيتامينات والأغذية الفقيرة بها . أي أن الفهم هو القدرة علي الإستفادة من المعلومات المكتسبة دون ضرورة لربطها بغيرها من المعلومات أو التعرف علي كل ما تتضمنه هذه المعلومات .

ويقسم بلوم Bloom الفهم إلي المستويات التالية :

– **الترجمة** : وهي التعبير عن المعلومات بلغة أخري غير التي عرضت بها ، كالتعبير عن الجداول والرسوم البيانية والمنحنيات بألفاظ أو العكس كالتعبير عن الألفاظ بجداول أو رسومات بيانية وغيرها .

– **التفسير** : وهو إعادة تنظيم المعلومات للحصول علي تصور

شامل لمحتواها . ويتضمن التفسير شرح أو تلخيص المعلومات مثل عمل إستنتاجات من بيانات معروضة علي هيئة جداول ومنحنيات.

- **الإستقراء وعمل التعميمات** : وفي هذا المستوي يتمادي المتعلم في إستقراء الميول والإتجاهات التي تتضمنها البيانات ، مثل التنبؤ بخصائص ظاهرة إجتماعية من بيانات مشتقة من عينة من المجتمع أو الإستفادة من الأفكار الواردة في موضوع في تعلم موضوع آخر .

٣ - التطبيق Application :

ويقصد بالتطبيق أنه القدرة علي إستخدام المجردات والقوانين والأسس والأفكار والطرق المستخدمة سلفاً في مواقف جديدة ، مثل أن يكون المتعلم قادراً علي إستخدام بعض المؤشرات في التنبؤ بالطقس أو حساب بعض البيانات المجهولة في المعادلات الرياضية أو تحديد كمية الغذاء المناسبة للفرد أو نطق بعض الكلمات نطقاً صحيحاً . هذا وينقسم التطبيق إلي المستويات الإجرائية التالية:

- تطبيق المعلومات علي مواقف أو مشكلات في مجال مختلف عن المقرر المتعلم .
- تطبيق المعلومات علي مواقف أو مشكلات حياتية .
- إستخدام المعلومات في حل المشكلات التي تواجه المتعلم في مواقف الحياة المختلفة .

٤ - التحليل Analysis :

وهو القدرة علي تفتيت بعض الإتصالات أو العلاقات إلي عناصر بسيطة أو إلي أجزاء صغيرة مثل أن يكون الطالب قادراً علي التمييز بين الأجزاء المختلفة في بحث منشور أو في مقالة علمية ، أو أن يكون قادراً علي المقارنة بين النظامين الشيوعي والرأسمالي في الاقتصاد أو أن يكون قادراً علي إشتقاق أو إستنباط المحور الرئيسي الذي تدور حوله قصة قصيرة، أو أن يكون قادراً علي

التمييز بين عناصر الحقيقة من تعبيرات عن الرأي في موضوع ما . أي أن التحليل هو تفتيت الموضوع إلي مكوناته من علاقات . ويمكن تلخيص مايتضمنه التحليل بالأهداف الإجرائية التالية :

- تحليل عناصر الموضوع للتعرف علي هذه العناصر أو الأجزاء التي يشتمل عليها الموضوع .
- تحليل العلاقات أو الإرتباطات والتداخلات بين عناصر وأجزاء الموضوع .
- تحليل المبادىء أو القوانين التنظيمية لإظهار الترابط بين عناصر الموضوع من ترتيب وتركيب سواء كان هذا التركيب واضحاً أم خفياً .

٥ - التركيب Synthesis :

وهو القدرة علي العمل مع الأجزاء أو العناصر أو الوحدات وضمها معاً بطريقة معينة بحيث تكون كلاً جديداً أو صيغة كلية جديدة أو بناء جديد ومثال علي هذا الهدف أن يقوم المتعلم بعمل شيء جديد ومتفرد كأن يسأل عن كتابة قصة عما فعله في الإجازة الصيفية. أي أن التركيب هو جمع عناصر أو أجزاء أو وحدات معاً لبناء كل متكامل ويمكن تلخيص مايتضمنه هذا الهدف من أهداف إجرائية فيما يلي :

- إنتاج موضوع موحد وجديد .
- إنتاج خطة جديدة أو منظومة من العلميات .
- إشتقاق أو إستنباط مجموعة جديدة من العلاقات المجردة .

٦ - التقويم Evaluation :

وهو القدرة علي إصدار أحكام كمية وكيفية إلي المدي الذي يجعل المادة والطريقة يتفقان مع المعيار الذي تم تحديده .

ويعتبر هذا الهدف هو أعلي مستوي للأهداف المعرفية في تصنيف بلوم Bloom وهذا الهدف يتضمن أن يكون المتعلم قادراً علي

تبـرير حـدوث بعض الظواهر مـثل ظاهرة العنف بين الشبـاب في المجتمع أو أن يكون قادراً علي مناقشة برامج الإصلاح الإقتصادي المعلنة والحكم علي مدي فعاليتهافي حل الأزمة الإقتصادية في دول العالم الثالث . أو أن يظهر مدي فعالية النظام الاقتصادي الإسلامي في مشارف القرن الواحد والعشرين . أي أن هذا الهدف يركز علي الحكم الكمي والكيفي علي مدي تحقيق المادة العلمية وطريقة تدريسها للمعايير الموضوعة ويمكن تلخيص مايتضمنه هدف التقويم في الهدفين الإجرائيين التاليين:

- إصدار الحكم علي الظواهر وفق معايير داخلية وهذا الهدف يتفق مع الأفراد أو المتعلمين الذين يكون مركز ضبط سلوكهم داخلياً Internal Locus of Control .

- إصدار الحكم علي الظواهر وفق معايير خارجية وهذا الهدف يتفق مع المتعلمين الذين يكون مركز ضبط سلوكهم خارجياً External Locus of Control .

وتصنيف بلوم للأهداف المعـرفـيـة سـاعـد في تسـهـيل إعداد الاختبارات التحصيلية التي تقيس أنشطة معرفية مختلفة ، وكثير من المعلمين والمدربين يركزون علي الأهداف العرفية في أساليب تعليمهم وفي اختباراتهم للمتعلمين . وغالباً ما يهملون الأهداف المعرفية العليا مثل التحليل والتركيب والتقويم .

هذا وقد ظهر النقد التطبيقي لتصنيف بلوم للأهداف المعرفية من خلال البحوث التي هدفت إلي التعرف علي ما إذا كانت هناك علاقات بين مقاييس التذكر أو التعرف والفهم والتطبيق والتحليل والتركيب وما إذا كانت هذه العمليات المعرفية تشكل هرماً معرفياً حقيقياً أم لا وقد أكد سيدون Seddon(١) (١٩٧٨) في دراسته أن

(1) Seddon, G. (1978). The Properties of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives for the Cognitive Domain. Review of Educational Research Vol 48 pp. 303 - 323 .

تصنيف بلوم قد يكون مناسباً أحياناً لكنه ليس هو التصنيف الدقيق حيث وجد أن هناك إختلافاً واضحاً بين هرم الأهداف المعرفية التي حددها بلوم نظرياً ، والهرم الفعلي لهذه الأهداف ، فقد إتضح أن التعرف أو التذكر والفهم والتطبيق والتحليل كانت في الترتيب الصحيح في تصنيف بلوم ولكن التركيب والتقويم لم يكونا في الترتيب الصحيح في البناء الهرمي للأهداف المعرفية (ص ٣٢٠).

وباختصار يمكن القول بأن تصنيف بلوم للأهداف المعرفية غير دقيق سواء من الناحية المنطقية أو من الناحية التطبيقية ، ولكن كثير من الباحثين وجدوا أنه مفيد في تنظيم التفكير في الأهداف المعرفية بطريقة أكثر موضوعية عما يقوم به المعلمون والممتحنون في مدارس التعليم العام .

ثانياً : المجال الوجداني Affective Domain :

من الصعب التعرف علي الجوانب الوجدانية والإنفعالية للمتعلمين باستخدام الاختبارات الموضوعية ، ويمكن الإستدلال علي مثل هذه الجوانب باستخدام مقاييس التقدير ومقاييس الميول والإتجاهات ويمكن تصنيف الأهداف الوجدانية إلي المستويات التالية :

١ - الإستقبال Receiving :

ويرتبط هذا المستوي بإحساس المتعلم بوجود مثير معين وإنتباهه إليه .

* **القبول**: ويمر مستوي القبول بالمستويات الإجرائية التالية :

* **اليقظة** : وهو درجة وعي المتعلم بوجود مثير معين في مجاله الإدراكي .

* **الرغبة في القبول** : وهذا المستوي يوضح سلوك المتعلم الذي يبين رغبته في مواجهة المثير وليس في تجنبه والبعد عنه .

* **التمييز الواعي للمثير** : وفي هذا المستوي يميز المتعلم بين

المثيرات التي ينتبه إليها من حيث الشكل والأرضية (الخلفية).

٢ - الإستجابة :

وهذا المستوي يوضح مدي رغبة المتعلم في التفاعل مع المثير أو النشاط والإندماج فيه والعمل علي إشباع الرغبات ويمكن تحليل هذ المستوي إلي المستويات الإجرائية التالية :

- الطاعة في الاستجابة : وفي هذا المستوي يذعن المتعلم في سلوكه ويستجيب للمثير وهو راغب في الاستجابة .

- ممارسة النشاط وتكرار ممارسته عن طيب خاطر بحيث تكون الإستجابات معبرة عن رضا المتعلم.

٣ - تكوين القيم Values :

يقصد بالقيم Values أنها توجهات نحو بعض الموضوعات أو الظواهر أو المثيرات التي تعتبر هامة في حياة المتعلم وتنقسم القيم إلي :

(أ) قيم نظرية مثل تقدير الصدق من أجل الصدق أو العلم من أجل العلم .

(ب) القيم الإقتصادية مثل حب المال من أجل الثراء .

(ج) القيم الجمالية : مثل حب الجمال من أجل الاستمتاع به .

(د) القيم السياسية مثل حب القوة من أجل تحقيق العزة .

(هـ) القيم الدينية مثل التمسك بالشرائع السماوية وإتباع تعاليم الديانات.

وتتكون القيم من خلال التفاعل الإجتماعي بين المتعلم وأفراد المجتمع سواء تم هذا التفاعل في المنزل أو في المدرسة أو في المؤسسات الإجتماعية والتربوية والدينية المختلفة . ويمكن تحليل هذا المستوي إلي المستويات الإجرائية التالية :

* **قبول القيمة** : وهذا المستوي يركز علي مجرد إعطاء المتعلم

قيم معينة للظواهر أو السلوكيات أو الأشياء التي يواجهها.

* **تفضيل قيمة** : وفي هذا المستوي يختار الفرد قيمة معينة ليتبعها في موقف معين ويرغب في إتباعها في المواقف المشابهة .

* **الإلتزام بقيمة**: وفي هذا المستوي يصل المتعلم إلي درجة عالية من التأكد من صحة القيمة ويلتزم بها في كل تصرفاته وإستجاباته في مواجهة المثيرات المختلفة .

٤ - التنظيم :

وهو المستوي الذي يقصد به قيام المتعلم بتصنيف أهدافه بطريقة واضحة بحيث يضع أولويات لنفسه في ضوء نظام القيم الذي تكون لديه . ويمكن تحليل هذا المستوي إلي المستويات الإجرائية التالية :

* **إظهار مفهوم القيمة** : وهذا المستوي يهدف إلي إضافة شيء من التجريد وإبراز المفهوم الخاص للمتعلم بالقيمة .

* **تنظيم مجموعة القيم** : وهذا المستوي يؤكد علي تنظيم القيم عند المتعلم نتيجة لبناء قيمة جديدة أو مركب قيمي جديد .

٥ - الإلتزام بنظام ثابت من القيم الراسخة :

وفي هذا المستوي تصل قيم الفرد إلي درجة عالية من الثبات والرسوخ بحيث تتحكم هذه القيم في سلوكه فيتصرف بفلسفة معينة أو في ضوء نموذج قيمي معين . ويمكن تحليل هذا المستوي إلي المستويات الإجرائية التالية :

* إقرار المتعلم التام بما يوضح الثبات الداخلي للإتجاهات والقيم لديه في أي وقت .

* سلوك المتعلم في ضوء محصلة الآراء والإتجاهات والقيم الداخلة فيه والتي تجعل له فلسفته الخاصة في حياته .

وتتعامل الأهداف الوجدانية مع ميول المتعلمين وإهتماماتهم وإتجاهاتهم وقيمهم . وقد صاغ هذه الأهداف كراثوال (١٩٦٤)

Krathwohl(١) وزملاؤه حيث افترضوا أن نمط تكوين القيم عند المتعلم يتحرك من المستوي الأدني للوعي إلي المستوي الأعلي من تصنيف الأهداف الوجدانية ففي أدناه الإستقبال Receiving وفي أعلاها نجد التعميم ووصف الشخص بالقيمة التي يعتنقها (التخصيص).

ويعتبر الإستقبال المستوي الأساسي أو الأولي في تصنيف الأهداف في المجال الوجداني ويهتم بمدي حساسية المتعلم لوجود مثير معين والإستعداد لإستقباله ويعتبر الإستقبال خطوة مهمة وأساسية عندما يحتاج المتعلم لتعلم مهارات أخري من المعلم . والإستقبال يتضمن الدراية Awareness والإستعداد Willingness كما يتضمن الإنتباه سواء كان مختاراً Selected أو مضبوطاً Controlled .

وتعتبر الاستجابة هي المستوي الثاني في تصنيف الأهداف الوجدانية وفي هذا المستوي نهتم بما وراء الظاهرة التي نستقبلها . والتلاميذ يهتمون بدرجة كافية بالمثيرات التي يستقبلونها بصعوبة أو التي يشعرون فيها بصعوبة ويبذلون جهداً ونشاطاً في سبيل ذلك . وكثير من المعلمين يوظفون هذا المستوي من مستويات الأهداف الوجدانية لوصف الأهداف المرتبطة بالإهتمام أو الميل أو الإتجاه الذي يعبر عن مدي رغبة الفرد في الإندماج في نشاط وينقسم إلي الحاجة إلي الإستجابة أو الإستعداد لها والرضا عن هذه الإستجابة.

والتقييم هو المستوي الثالث لتصنيف الأهداف الوجدانية وهذا المستوي يوظف مصطلح وصفي شائع الإستخدام لدي العديد من المربين . إنه يوظف في العادة لتوضيح أن هذا الشيء أو تلك الظاهرة أو السلوك المعين له قيمة عند شخص معين وهذا المستوي

(1) Krathwohl, D. Bioom, B. and Masia, B. (1964) Taxonomy of Educational Objectives; Handbook II: Affective Domain New York: David Mckay.

يصف عدة أهداف تستخدم مصطلحات مثل الإتجاهات Attitudes والقيم Values. ويقسم هذا المستوي إلي تقبل القيمة وتفضيل القيمة والإختيار أو المفاضلة .

ويتضح التنظيم عندما يستقبل الفرد قيمة معينة أو عدة قيم فإنه يرتب هذه القيم ويحدد أي هذه القيم هي الأهم بالنسبة له وبالتالي يقوم بإعادة تنظيم القيم حسب سلم القيم الخاص به ثم يضعها في ترتيب هرمي بعد تقسيمها جزئياً حسب مفهوم كل منها ثم ينظمها وفق نظام القيم لديه .

وأخيراً نجد في أعلي مستوي وجداني لتصنيف الأهداف أن هناك أفراد يعملون بإتساق مع القيمة التي قبلوها . وتؤثر القيمة المنظمة التي يعتنقها الفرد في شخصيته ، فمثلاً يمكن أن نطلق علي بعض الأفراد أنهم ليبراليون في أنشطتهم السياسية ويمكن أن نقول أن فرداً معيناً ديموقراطياً لإيمانه الشديد بقيم الديموقراطية وهكذا . وقد يطلق علي هذا المستوي اسم التخصيص Characterization.

ثالثاً : المجال النفس حركي Psychomotor Domain :

يهتم المجال النفس حركي للأهداف بنمو واستخدام العضلات وقدرة الجسم علي التآزر مع الحركات المختلفة وقد قام بتصنيف الأهداف النفس حركية سيمسون(١٩٦٦) Simpson(١) ويعتبر هذا المجال من مجالات الأهداف هو المجال الوحيد الذي يتعامل مع السلوك الإنساني ويمكن تصنيف هذا المجال إلي مايلي :

١ - الإدراك Perception :

والخطوة الأولي لإداء المهارة الحركية هي عملية أن يكون الفرد واعياً بالأهداف التي يسعي لتحقيقها ، والعلاقات التي تربط بينها من خلال عملية الإحساس . والإدراك هو العملية الرئيسية لتفسير الموقف وسلسة الأفعال التي تؤدي إلي النشاط الحركي . ويقصد

(1) Simpson, E. (1966) The Classifcation of Educational Objectives, Psychomotor Domain Urbana, IL: University of Illinois.

بالإدراك هنا صبغ الإحساسات بالصبغة الذاتية من خلال الخبرات السابقة للفرد .

٢ - الوضع العقلي Mental set :

وهو عبارة عن التوافق التهميدي لنوع معين من الخبرة أو الفعل . وتوجد ٣ جوانب له هي الجوانب العقلية والجسمية والإنفعالية .

٣ - الإستجابة الموجهة :

وهذه هي خطوة مبكرة في إنتاج مهارة حركية ، ويكون التركيز هنا علي القدرات التي تكون فيها المهارة أكثر تعقيداً والإستجابة الموجهة هي السلوك الكامن للفرد الذي يخضع لتوجيه فرد آخر .

٤ - القوي Mechanism :

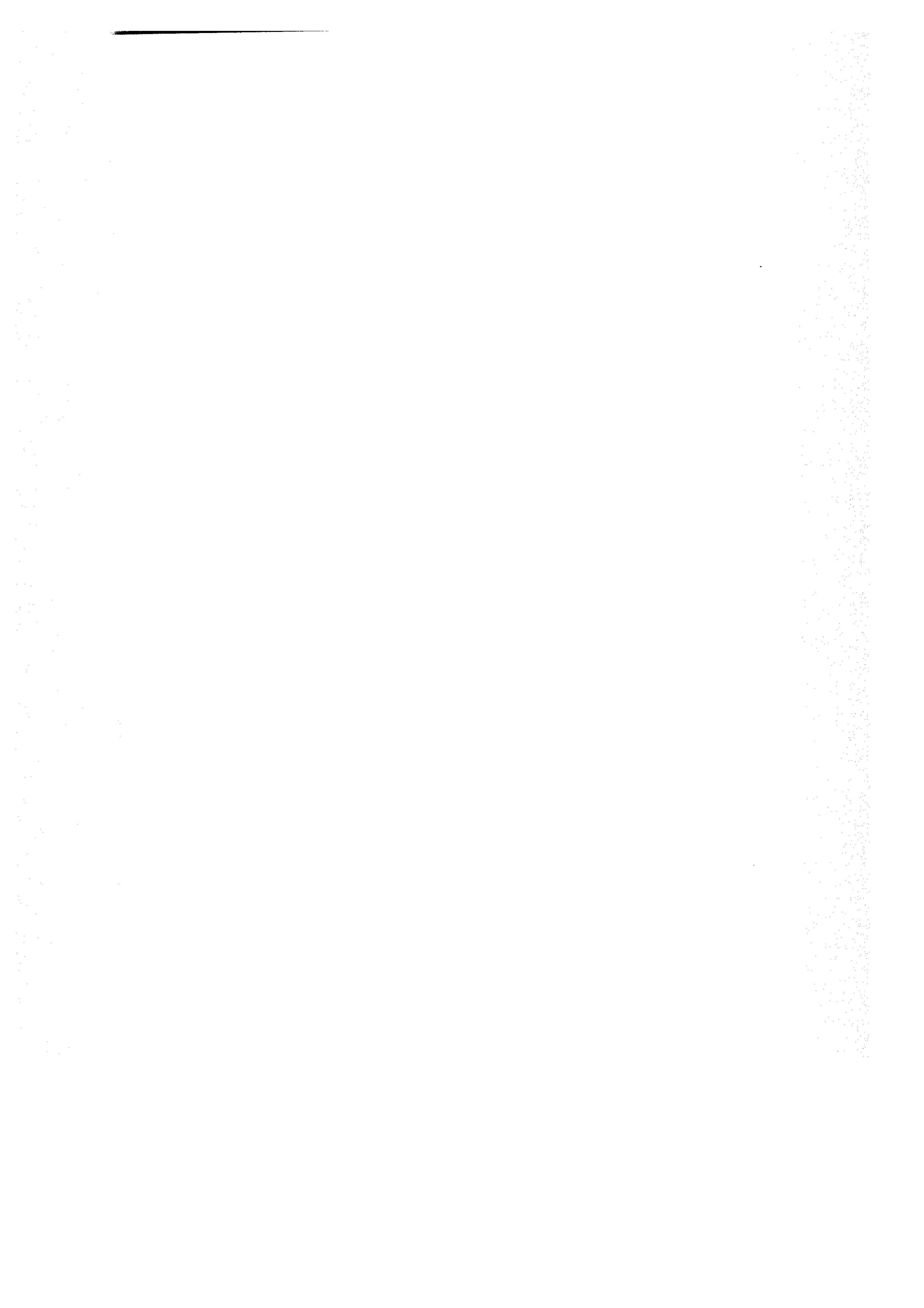
في هذا المستوي يكون المتعلم قد حصل علي قدر من الثقة ودرجة من المهارة في أداء فعل معين . والفعل الذي تعود عليه المتعلم هو جزء من تكرار المتعلم للإستجابات الممكنة والتي يتطلبها الموقف.

٥ - الإستجابة الظاهرة المعقدة :

وفي هذا المستوي يمكن للفرد أن يؤدي المهارة الحركية التي تعتبر معقدة بسبب أنماط الحركات التي تحتاجها ، ويتم أداء المهارة بسهولة وبكفاءة وبأقل قدر من المجهود .

الفصل الثالث عشر

إنتقال أثر التعلم



مقدمة :

إنتقال أثر التعلم هو العملية التي تجعلنا أن نستجيب إستجابات متعلمة سابقة في مواقف جديدة . والإنتقال ليس دائماً ناتجاً عن أداء مهام سابقة بطريقة جيدة أوإعادة هذا الأداء في مواقف جديدة .

إن فهم مشكلة إنتقال أثر التعلم هي أحد طرق فهم كيفية حدوث التعلم ذاته وهي تعالج مشكلة أداء مهمة أخري غير المهمة التي تم تعلمها.

المفاهيم التقليدية لإنتقال أثر التعلم :

يؤكـــد كل من ثورنديك وود وورث Thorndik and Woodworth (١٩٠١)(١) أن الإنتقال يتم عندما تكون الإستجابة لموقفين متشابهين والإستجابة الواحدة للمثيرات المتشابهة تعني إنتقال أثر التعلم . وكلما كانت عناصر الموقف الجديد متطابقة مع عناصر الموقف السابق تعلمه كلما زاد إنتقال أثر التعلم . وهذه تسمي نظرية العناصر المتطابقة . وأساس دراسة إنتقال أثر التعلم بدأ عندما أنشأ ثورنديك سلسلة من التجارب للتعرف علي ما إذا كانت ممارسة الإجابة علي أحد الأسئلة مثل أن يطلب من المفحوص شطب كل الحروف (هـ) في صفحة من صفحات مكتوبة مثلاً ويمكن أن ينتقل أثر هذه الإجابة سؤال آخر يطلب فيه من المتعلم شطب كل حرف (ع) في صفحة من الصفحات المكتوبة .

هذه الدراسات أكدت أنه بدون العناصر المشتركة المدركة للسلوك الحركي فإنه لن يحدث إنتقال لأثر التعلم . والإنتقال قد

(1) Thorndik and Woodworth , R. (1901) The Influence of Improvement in one Mental Function Upon the Effciency of other Functions. Psychological Review Vol. 8. pp. 247 - 261 .

يكون موجباً مثل إنتقال أثر تعلم البيانون علي تعلم الكتابة علي الآلة الكاتبة لأن المهارتين تحتاجان إلي تآزر بين العين واليد .

وقد أوضح ثورنديك Thorndik(١٩١٣)(١) أيضاً أن التغير في أحد الوظائف يفيد في أداء الوظائف الأخري وأن إنتقال أثر التعلم الموجب يحدث فقط إذا كانت الوظيفتين لهما عناصر مشتركة أو عناصر متطابقة. (ص٢٥٨).

ونتيجة لمثل هذه الدراسات فإنه يمكن القول بأن تعلم اللغة من خلال دراسة العلوم يؤثر بالإيجاب علي تعلم اللغة ذاتها من خلال تتابع التدريب علي الاستدلال وقوة الملاحظة والمقارنة والتركيب . وفي الوقت الراهن ينتقل أثر تعلم الفرد للبرمجة علي الحاسب الآلي علي تعلم العشرات من المهارات الأخري المرتبطة بالحاسب الآلي . وهذا التوقع مبني علي المفهوم القديم لإنتقال أثر التعلم .

أن نظرية ثورنديك في إنتقال أثر التعلم تنص علي أن العناصر المتطابقة في المواقف التعليمية هي التي يمكن اعتبارها الأساس في ظاهرة إنتقال أثر التعلم وهذه النظرية تركز علي التناظر الأحادي بين عناصر الموقف موضع الدراسة والمهارات التي يقوم بها المتعلم في الحياة الواقعية الأصلية المرتبطة بهذا الموقف.

وعلي ذلك فإن تحليل المناهج يتم علي أساس أن إنتقال أثر التعلم يعتبر وسيلة إضافية لإحداث التعلم في بعض الموضوعات مثل موضوع الضرب في الحساب لأن جزء من عملية الضرب تحتاج إلي الجمع فيكون تعلم الجمع وسيلة جيدة لتعلم الضرب .

وقد أكد ثورنديك أيضاً علي وجود إجراء موحد يمكن به إحداث تعلم في العادات والإتجاهات كما أكد علي الأسس

(1) Thorndike, E. (1913) The Educational Psychology. Vol 2. The Psychology of Learning New York: Bureau of Publication, Teacheer, College, Columbia University.

والإجراءات التي يمكن بها تسهيل عملية التعلم في مجالات متنوعة من المعرفة . وهذه النظرية تركز علي أهمية العناصر المشتركة في المواقف التعليمية وإمكانية تعميمها في إحداث إنتقال أثر التعلم من الخبرات السابقة إلي الخبرات الجديدة ، ومثال علي ذلك يمكن للطفل أن يتعلم أن إمكانية تقسيم الكلمة إلي أجزاء أو مقاطع يمكن أن يساعد علي التحليل الصوتي للكلمات .

وإنتقال أثر تعلم المباديء يرتبط بالتركيز علي أسس التعلم التي حللها جاجني Gagne(١٩٧٧)(١) تحليلاً هرمياً في تعلم المهام . وهذا التحليل يبدأ من التعلم البسيط إلي التعلم ذات المستوي المرتفع وهذا يؤدي في النهاية إلي تعلم المبادىء .

والأسس التي تساعد علي توفير الإنتقال الإيجابي لأثر التعلم في أحد المجالات يمكن أن تساعد علي إنتقال الأثر السالب علي مجال آخر من المجالات المعرفية . وتكون نتائج تعلم المباديء والمفاهيم ذات تأثير إيجابي علي التعلم المستقبلي وعلي حل المشكلات التي تواجه المتعلمين.

وعليه فإنه ينبغي الاهتمام بإنتقال أثر تعلم القواعد والمباديء التي يعمل الفرد من خلالها علي التعلم المستقبلي لهذا الفرد . وينبغي أن يتم التأكيد علي المتعلمين أن تطبيق ماتعلموه سابقاً في المواقف الجديدة ليس مطلقاً ولكن علي المتعلمين أن يفكروا في تطبيق ماتعلموه في حل مشكلات جديدة تواجههم ومدي مناسبة الخبرات السابقة للإستخدام في المواقف الجديدة .

اتجاهات حديثة في إنتقال أثر التعلم :

يحدث إنتقال أثر التعلم وفق المفهوم القديم إذا كانت هناك

(1) Gagne, R. (1977). The Conditions of Learning (3nd ed.) New York: Holt Rinehart.



عناصر في الموقف التعليمي الجديد مشتركة مع عناصر الموقف التعليمي الأصلي أو عندما تكون الأسس التي تم تعلمها في مهمة معينة يمكن أن تستخدم في مهمة أخري . ويتساءل علماء النفس المعرفي عن العمليات الفكرية للأفراد الذين يظهرون قدرة عالية علي نقل أثر التعلم حيث توجد قضيتين أساسيتين هما :

١ - ماهي عملية إنتقال أثر التعلم التي تحدث لدي الأفراد الذين يظهرون هذه القدرة وهل هذه القدرة تساعدهم علي سد الفجوة بين التعلم الأصلي وتعلم الموقف الجديد الذي ينتقل إليه أثر التعلم؟

٢ - إذا وجدنا أو تعرفنا علي مايفعله مثل هؤلاء الأفراد ، فهل يمكن التدريس بطريقة تجعلنا نساعد هؤلاء المتعلمين الذين لايستطيعون إظهار دلائل علي إنتقال أثر التعلم؟

والأفراد الذين يظهرون قدرات عالية علي إنتقال أثر التعلم هم بالقطع مختلفون عن الذين لايستطيعون وأن بعض المهارات التي يؤدوها يمكن تعلمها . والمعلومات عن النظام المعرفي لشخص ما هي التي تسمي بما وراء المعرفة Metacognition والأفكار الخاصة بما وراء المعرفة خلال التعلم وإنتقال أثر التعلم ينقسم إلي نوعين من الأفكار عما يعرفه والأفكار عن تنظيم كيفية التوصل إلي مابعد التعلم . وما وراء المعرفة ينمو ببطء والمعلمون في حاجة إلي تذكر أنه بالنسبة لبعض المتعلمين لا يمكنهم بناء ماوراء معرفة متضمنة القدرة علي سؤال أنفسنا التساؤلات التالية :

- ما الذي أعرفه عن هذا الموضوع (اختبار تحصيل ذاتي)؟
- ما مقدار الوقت الذي سأحتاجه لتعلم هذا الموضوع ؟
- ماهي الخطة الجديدة والمناسبة لحل هذا المشكلة ؟
- كيف أتنبأ بنتائج التعلم أو كيف أقدر مخرجات أداء المهام ؟
- كيف أراجع إجراءاتي ؟

- كيف أعالج أي خطأ يواجهني ؟

ويمكن اكتساب مهارات ماوراء المعرفة خلال عمليتي التعليم والتعلم . فإذا إفترضنا ضمناً أننا لانملك مثل هذه المهارات كمعرفة كيفية فحص إجاباتنا أو تخصيص وقت كاف للدراسة أو فحص ما إذا كان لدينا المعلومات الكافية في الذاكرة فإننا نكون بحاجة إلي اكتساب مثل هذه المهارات .

وعلي ذلك فإنه ينبغي علينا أن نواجه أي مهمة تعليمية كما هي عندما يتم تعلم هذه المهمة لأول مرة ، ودائماً يكون التعلم عملية صعبة .

ومهارات ماوراء المعرفة المطلوب اكتسابها وتنميتها يمكن اكتسابها إذا كان أسلوب التعلم يسهل علي الفرد أن يتعلم أكثر ، والمشكلة التي تواجه المعلمين هي أنه ليس كل الأفراد يكتسبون مثل هذه المهارات كلما يكبرون في العمر .

وعند المقارنة بالمتعلمين ذوي المستوي التحصيلي المتوسط فإننا نري أن ذوي التخلف البسيط Mildy Retarded وذوي العجز عن التعلم Learning Disabled يواجهون صعوبات في إظهار مهارات ما وراء المعرفة . فإذا قبلنا الفرض القائل بأن التعلم لدي العاجزين عن التعلم يكون ذات عمليات فكرية مختلفة وأقل كفاءة فإنه في هذه الحالة يمكنك محاولة تناول هذه المشكلة ومعالجتها باستخدام الطريقة البسيطة في التدريس أو التعليم التي تتناسب هؤلاء المتعلمين وتجعلهم يفكرون مثل الآخرين عندما ينشغلون فيما وراء المعرفة .

وما وراء المعرفة مهمة جداً للتعلم وإنتقال أثر التعلم . فقد أكد بالينسر وبرون Palincsar & Brown (١٩٨١)(١) هذه الأهمية من خلال

---

(1) Palincsar, A & Brown, A. (1981). Training Comperhension Monitoring Skills in an Interpretive Learning Game Unpublished Manuscript. University of Illionois.

دراستهما علي طلاب المرحلة الثانوية ذوي نسب الذكاء المتوسطة وهي حوالي ٩٠ فهؤلاء يمكنهم تشفير Decode الكلمات عند القراءة ولكن كان مستوي الفهم لديهم يمثل المئين السابع وفق المعايير القومية .

ويوجد قصور لدي هؤلاء الطلاب في المهارات التي تتوفر عند أقرانهم ومنها مهارة استخدام القراءة أو قراءة الكلمات حتي يمكن الفهم والتعلم من الكتاب وهؤلاء الطلاب بصفة عامة يقرأون الكلمات ولكنهم لايعون ماذا وكيف يتعلمون من الكلمات التي قرأوها . وإن لديهم قصوراً في مهارات ماوراء المعرفة .

وقد قام بالينسر وبرون في البداية بتقديم تغذية مرتدة تصحيحية مركزة عند محاولة الإجابة علي أسئلة الفهم . ولقد قدما مكافأة للطلاب الذين يجيبون إجابات صحيحة وعلموهم كيفية تغيير استجاباتهم الخاطئة . ومن ثم فإن المتعلمين يتعلمون دراسة استراتيجية إعادة صياغة الأفكار الأساسية ، ويصنعون المعلومات ويتنبؤون بالأسئلة التي يمكن أن تطرح عليهم عن جوانب محددة في المادة موضع الدراسة .

ويحدد بوضوح ما الذي يؤدي إلي اختلاط المتعلمين وكيف يمكن حل مشكلاتهم الخاصة . وهذا يعني أن تعلم مهارات ما وراء المعرفة للاستخدام عند التعلم . وتعلم هذه المهارات ينتقل أثره عند الدراسة الطبيعية في الفصل المدرسي . وهي تساعد علي تحسين أداء المتعلمين في تعلم الخبرات الجديدة بنسب تتراوح بين ٢٠٪ ، ٤٦٪ بعد التدريب ويمكن أن يظهر التحسن في التعلم اللاحق بعد عدة شهور علي التعلم السابق .

وكل هدف للمعلم يسعي إلي تحقيق فهم المهارات التي تنتقل بهذه الطريقة ولكن ليس لدي كل إكتساب متعلم هذه القدرة .

ويحتاج المتعلم لاكتساب هذه القدرة إلي عدة مهارات لما وراء

المعرفة مثل :

١ - أن يعمل تنبؤات عن ما يقرأ أو عما سيحدث .

٢ - أن يتابع المعلم بتركيز شديد في وقت التدريس وفي أثناء حل المشكلات ويعرف أيضاً كيف يغير من تركيز إنتباهه أو يجزي هذا التركيز ليشتمل جوانب مختلفة من موضوع التعلم .

٣ - يربط الأفكار بالمعلومات التي لديه والأبنية المعرفية المعلومة لديه من قبل .

٤ - يسأل نفسه بعض الأسئلة .

٥ - يلتقط المعلومات ويستطيع أن يصل إليها فيتعرف علي الخصائص المرتبطة بالمهمة موضع الدراسة .

٦ - يطرد المعلومات غير ذات الصلة أو السمات غير المرتبطة بالمهمة موضع الدراسة .

٧ - يميز متي تحدث العلاقة أو يحدث الاقتران ومتي لايحدث.

٨ - يستخدم الوسائل البصرية عند القراءة أو حل المشكلات .

٩ - يأخذ في اعتباره أسوأ الأفكار .

١٠ - يعرف متي يسأل الآخرين للمساعدة .

ويمكن أن نتساءل ما الذي جعل الخبير خبيراً؟ والإجابة علي السؤال تبين أن الخبراء لديهم القدرة علي حل مشكلات جديدة وفريدة ، أي أنهم يستطيعون تمييز المعلومات التي اكتسبوها سابقاً بطريقة تجعلهم قادرين علي تطبيقها في مواقف جديدة من أجل حل مشكلات جديدة .

وهذا التطبيق في المواقف الجديدة ، هو مايعني بإنتقال أثر التعلم . أي أنه إذا أردنا تحسين حدوث إنتقال أثر التعلم لدي المتعلمين فإن علي المعلم مراعاة التضمينين التربويين التاليين .

١ - ينبغي أن يجعل المتعلمين من ذوي الخبرات الطويلة في مجال معرفي معين حتي يتعلموا المهارات المطلوبة لحدوث إنتقال أثر التعلم .

٢ - يمكن للمعلمين مساعدة المتعلمين علي حل المشكلات باستخدام طرق التعليم التي تستخدم أسلوب حل المشكلات .

التعليم من أجل إنتقال أثر التعلم :

يوجد طريقيتين أساسيتين للتعليم من أجل إنتقال أثر التعلم ، ويمكن أن تركز علي الإنتقال الحقيقي لأثر التعلم ، مستخدمين نظرية تطابق العناصر لتوجيه تدريسنا . أو يمكن أن تركز علي إجراءات إنتقال أثر التعلم باستخدام معلوماتنا عن كيفية تطبيق الأسس والقواعد في مواقف مختلفة ومتنوعة .

هاتان الطريقتان لإنتقال أثر التعلم لايمنع حدوث أحدهما حدوث الأخري فيجب مراعاة الطريقتين عندما نحاول التدريس وفي ذهننا إنتقال أثر التعلم لدي المتعلمين .

تعليم الإنتقال الحقيقي لأثر التعلم:

عندما نركز الاهتمام علي الإنتقال الحقيقي لأثر التعلم ، يمكن أن نحاول في أنه ينبغي علينا التدريس مباشرة أياً كانت رغبتنا في تعليم فرد ،فإذا كانت برمجة الكمبيوتر مطلوبة من الفرد للحصول علي وظيفة ، فإنه علي هذا الفرد دراسة البرمجة من خلال التدريب ويفضل أن يتم تعلم نفس النوع من البرمجة كما هومطلوب للعمل وعندما نتساءل عن ما مقدار المعرفة التاريخية عن الكمبيوتر والتي تكون ضرورية للمبرمج ليكون هذا الفرد كفأ؟ فإننا لابد أن نعرف أن هذا السؤال علي درجة عالية من التعقيد . ويستحسن أن نعلم تلاميذنا مباشرة ماترغب تعليمه لهم والوقت المبذول في التدريب المباشر علي المهارات المطلوب تعلمها هو المهم لحدوث التعلم الجيد

إن المتعلمين يمكن أن يتعلموا المهمة التعليمية المعقدة إذا تم تحليل هذه المهمة إلي مهمات جزئية وفي هذه الحالة تكون فكرة التدريب للاستعداد ذات أهمية كبيرة في التعلم .

التعليم للإنتقال الإجرائى لأثر التعلم .

عندما نركز علي إنتقال أثر التعلم فإننا غالباً مانركز علي الطريقة التي نتبعها في التدريس لتعليم المفاهيم القابلة للتطبيق والأسس والإجراءات الضرورية وتعلم معاني الكلمات التي يمكن استخدامها في تعلم لاحق وعلي أي حال فإن أي شيء يتم تعلمه بالمدرسة ينبغي أن يقابل بعض المحكات المؤكدة للفائدة و القيمة في الحياة خارج المدرسة .

لقد ركزنا علي إنتقال قيمة تعلم المهارات العامة والفنيات فقط ولكن ينبغي علينا ملاحظة أن الاتجاهات نحو الذات والاتجاهات نحو مجالات التعلم المختلفة هي أهم الظواهر التي ينتقل أثر تعلمها . فإذا أعتبر بعض الأطفال أنفسهم أكفاء في تعلم أحد المجالات المعرفية فإننا نتوقع منهم مواجهة المشكلات الصعبة ومحاولة حلها أكثر من الإنسحاب من مواجهة مثل هذه المشكلات وإتباع طرق غير إبداعية في المواقف الجديدة .

توجهات عامة لإنتقال أثر التعلم :

إن أهم التوجهات التي تنمي إنتقال أثر التعلم يمكن تلخيصها لتشتمل علي ما يلي :

١ - أجعل موقف التدريب متقارب مع مواقف الحياة الحقيقية كلما أمكن ذلك . ففي تعلم الكتابة علي الآلة الكاتبة يمكن تدريب المتعلمين في مكان به ضوضاء مشابهة للضوضاء الموجودة في مكاتب الآلة الكاتبة أو الطباعة فالتدريب في الأماكن الهادئة يسبب صعوبة في إنتقال أثر التعلم . أن مشكلات الحياة الحقيقية صعبة

وتحتاج إلي جهد كبير في حلها ومثل هذه المشكلات ينبغي الإهتمام بها في أثناء عملية تعليم التلاميذ حتي يتدربوا عليها وهذا يساعد علي إنتقال أثر تعلمها .

٢ - وفر عدد كبير من فرص الممارسة لبعض فئات المشكلات ذات الصلة بحيث يتدرب المتعلمين علي حل مثل هذه المشكلات في ظروف متغيرة ومختلفة .

٣ - وفر وقت كبير للمارسة علي المهمة الأصلية قبل محاولة التدريب علي المهمة المطلوب إنتقال أثر التعلم عليها .

٤ - عندما تكون المثيرات متماثلة وتكون الاستجابات المطلوبة منها مختلفة يمكن أن يحدث إنتقال سالب لأثر التعلم .

٥ - ركز علي التعلم المبكر لسلسلة من المهام فإذا أتقن المتعلمين مثل هذه السلسلة يسهل عليهم أداء المهام ذات الصلة.

٦ - كلما تمت صياغة التعميم أو القاعدة فعليك تقديم عدد كبير من الأمثلة التطبيقية .

٧ - اسأل المتعلمين علي عمل بعض التطبيقات وأطلب منهم تحديد كيفية الاستفادة من التعلم السابق .

٨ - اجعل المتعلمين يفكرون بصوت عال عندما يحاولون حل مشكلة ويمكن أن يساعد المتعلمين بتدريبهم علي حل المشكلات بإعطائهم نموذج في التفكير بصوت مرتفع في أثناء حل المشكلات النموذجية أمامهم وحتي يقلدوك في إتباع نفس الأسلوب . أو نفس نموذج الحل .

الفصل الرابع عشر

دور المعلم في استخدام التغذية المرتدة
في استراتيجيات التعليم والتعلم



مقدمة :

تعتبر التغذية المرتدة أو التغذية الراجعة Feedback من العمليات النفسية التي تزود المتعلمين بمعلومات حول استجاباتهم علي مواقف التعلم المختلفة بشكل منظم ومستمر من أجل مساعدتهم علي تعديل الاستجابات التي تحتاج إلي تعديل وتأكيد تعلم الاستجابات الصحيحة لديهم . والتغذية المرتدة هي عبارة عن المعلومات التي يتلقاها المتعلم بعد الاستجابات علي مثيرات التعلم بحيث تمكنه هذه المعلومات من التعرف علي درجة صحة هذه الاستجابات ، وغالباً ماتكون هذه المعلومات قد نتجت عن عمليات الملاحظة أن القياس للاستجابات التي يؤديها المتعلم علي المواقف التعليمية المختلفة ، كما أن هذه المعلومات يتم تزويد المتعلم بها من أي مصدر من مصادر المعرفة حول أدائه السابق بغرض مساعدته علي تصويب وتعديل استجاباته الخاطئه وتثبيت استجاباته الصحيحة حتي يتمكن من تحسين أدائه في المهام التعليمية اللاحقة وحتي تتحقق له درجة عالية من جودة التعلم . هذا وتستخدم التغذية المرتدة ومعرفة النتائج بالتبادل كمعززات للاستجابات الصحيحة أي أن التغذية المرتدة يمكن أن تمثل أحد أشكال التعزيز .

المقارنة بين التغذية المرتدة والتعزيز :

١ - يمكن تقدير التغذية المرتدة وصفيا وكميا بعدة طرق وبدقة في حين يكون تقدير التعزيز أقل دقة من تقرير التغذية المرتدة.

٢ - تهتم التغذية المرتدة بتنظيم السلوك في كل أشكال التغيير وتحت أي شروط في حين لايتعامل التعزيز إلا مع أنواع محددة من تعديل السلوك .

٣ - يمكن دراسة معظم أبعاد التغذية المرتدة تجريبياً في حين تتحدد وسائل التعزيز بالتغيرات الزمنية للمكافأة المعطاه أو العقاب الذي يناله المتعلم نتيجة استجابته .

٤ - تري نظرية التغذية المرتدة أن حاجات الجسم تفرض بعض السلوك الإدراكي - الحركي للإنسان ولكنها ليست الباعث الأول للنشاط في حين يعطي التعزيز أهمية كبيرة لحاجات الجسم (الدوافع الأولية) في تنظيم السلوك .

٥ - يمكن أن تحدد التغذية المرتدة مقدار إحداث التفاعل بين المثير والاستجابة أما التعزيز فلا يمكنه تحقيق ذلك .

٦ - يعتبر تنظيم السلوك بالنسبة للمكان ظاهرة أساسية للتغذية المرتدة ، بينما يهمل التعزيز تفسير التنظيم المكاني للسلوك .

٧ - يؤدي إرجاء تقديم التغذية المرتدة للأفراد لمدة جزء صغير من الثانية إلي بعض الاضطرابات السلوكية ، في حين يؤدي إرجاء تقديم التعزيز لبضع دقائق إلي الحفاظ علي فعاليته بدرجة كبيرة .

٨ - يؤدى التناقص الزائد للتغذية المرتدة إلي تدهور السلوك بسرعة وإنطفائه الفوري، بينما يؤدي التناقص الشديد في التعزيز إلي الإنطفاء التدريجي للاستجابة المتعلمة .

ويمكن القول بأن التغذية المرتدة ليست تعزيزاً فقط بل ولها آثارها الجوهرية في عملية التعلم فهي تثبت المعاني والارتباطات المرغوبة، وتصحح الأخطاء وتهذب سوء فهم الأفكار التعليمية . كما تشير إلي الأجزاء التي يتم إتقانها من المهمة التعليمية.

أنواع التغذية المرتدة :

١ - التغذية المرتدة الداخلية والخارجية :

التغذية المرتدة الداخلية هي المعلومات التي يحصل عليها المتعلم من نفسه أي التي يحصل عليها من خلال استجاباته مباشرة أي يكون مصدرها المتعلم نفسه . أما التغذية الخارجية فهي التي يقوم المعلم أو المدرب بتزويد المتعلم بها ، مثل إخبار المعلم للتلاميذ بالإجابات الخاطئة أو غير الضرورية .

٢ - التغذية المرتدة الكمية والكيفية :

التغذية المرتدة الكمية هي التي يزود فيها المتعلم بمعلومات أكثر

تفصيلاً ودقة، وهي أكثر فائدة لأنها تمد المتعلم بكمية المعلومات التي تتعلق بأدائه الدراسي . أما التغذية المرتدة الكيفية فهي التي يتم فيها تزويد المتعلم بمعلومات تشعره بأن استجابته علي موقف التعلم صحيحة أو غير صحيحة.

٣ - التغذية المرتدة الفورية:

التغذية المرتدة الفورية هي التي تعقب السلوك مباشرة ويزود المتعلم فيها بالمعلومات أو الإشارات لتصحيح استجابته علي موقف التعلم أو تطويرها . أما التغذية المرتدة المؤجلة وهي التي تحدث بعد مرور فترة زمنية من إكتمال الأداء أو الإستجابة علي مواقف التعلم .

٤ - التغذية المرتدة الإعلامية :

التغذية المرتدة الإعلامية وفيها يقدم للمتعلم أعلاماً أو إخباراً بصواب أو خطأ استجابته .

٥ - التغذية المرتدة التصحيحية :

التغذية المرتدة التصحيحية وتقدم في حالة وجود خطأ في استجابة المتعلم علي موقف التعلم حيث يقدم المعلم للمتعلم تصحيحاً أو حلاً لتصويب استجاباته الخاطئة علي هذا الموقف .

٦ - التغذية المرتدة التفسيرية :

وفيها يقدم المعلم للمتعلم تصحيحاً للإستجابة الخاطئة مع بيان سبب أو تفسير لهذا الخطأ وكيفية تصحيحه .

٧ - التغذية المرتدة التعزيزية :

وتتمثل في إعطاء المتعلم معلومات حول درجة دقة إجابته وتصحيح مابها من أخطاء ومناقشته في الأسباب الأساسية للخطأ . وهذا النوع من التغذية المرتدة يثبت المعاني والارتباطات المرغوبة ويساعد علي تصحيح الأخطاء ، وتهذيب إساءة الفهم أو الأفكار التعليمية الخاطئة كما أنها تشير إلي تلك الأجزاء التي تم اتقانها

من دراسة مقرر معين فتزيد من ثقة المتعلم بنتائجه التعليمية وتدفعه لتركيز انتباهه في المهمة التعليمية المطلوب منه تعلمها حتي يتم تعلمها بطريقة جيدة .

وظائف التغذية المرتدة :

١ - إحداث حركة أو سلوك في اتجاه تحقيق هدف معين .

٢ - مقارنة آثار هذا السلوك بالاتجاه الصحيح .

٣ - تحديد مواطن ضعف المتعلم ومواطن قوته في المقررات الدراسية المختلفة - وتشجيع المتعلمين علي الاستمرار في دراسة المقرر في حالة ارتفاع مستوي تحصيلهم فيه .

٤ - تشجيع مشاركة بعض المؤسسات التربوية علي رعاية ارتفاع مستوي تحصيل التلاميذ واتخاذ إجراءات إدارية وتنظيمية وتربوية بناءة للعمل علي تحقيق جودة التعلم .

٥ - تصحيح التدريس وتحسينه بإتباع طرق تدريس متطورة.

٦ - تصحيح المنهج وتحسينه بحيث يكون علي درجة عالية من الوضوح والجودة .

٧ - التغذية المرتدة هي أحد أهم العوامل التي تساعد علي تحسين التعلم المدرسي .

استخدام التغذية المرتدة في استراتيجيات التعليم والتعلم :

فيما يلي عرض لاستخدامات المعلم للتغذية المرتدة في بعض مهام التعليم والتعلم :

١ - التعلم والأهداف السلوكية :

كما سبق أن عرض المؤلف للأهداف التعليمية وأنماط التعلم في الفصل الثاني عشر من هذا الكتاب فإنه يمكن تلخيص مفهوم الأهداف السلوكية علي النحو التالي :

١ - هي مايسعي المعلم إلي أن يكون عليه تلاميذه ، أو أن يكونون قادرين علي القيام به بعد مرورهم بخبرات تعليمية تعلمية مخططة .

٢ - وهي وصف التغيرات المتوقعة في سلوك المتعلم (معارف / قيم / مهارات) نتيجة الممارسة والخبرة التي خططت لهذه الغاية .

٣ - كما أنها تمثل التغيرات المرجو حدوثها عند المتعلمين كنتيجة حتمية للتعلم .

خصائص الأهداف السلوكية :

- الوضوح والدقة والتحديد في الصياغة والمعني .
- تحديد المحك الذي يقيس مدي ودرجة تحقيق الأهداف .
- ارتباطها بالمنهج الدراسي .
- ارتباطها بحاجات المتعلمين ومطالب نموهم .
- قدرة الأهداف علي إحداث التغيرات المطلوبة في سلوك المتعلمين .
- ويشتمل الهدف السلوكي علي ثلاثة عناصر أساسية هي السلوك المطلوب من المتعلم القيام به ودرجة وضوح الظروف التي يؤدي المتعلم في ضوئها هذا السلوك ثم أخيراً المعيار الذي يحقق هذا السلوك .
- كما يسهم تحديد الأهداف في تقويم مدي فعالية عملية التعلم ، ونظراً لأن التقويم هو عملية تشخيصية علاجية وقائية هدفها عملية التعلم ، فهي ترشد المعلم إلي مواطن القوة وتعالج مواطن الضعف ، ولاتتم عملية التقويم مالم تكن الأهداف الموجوة المتفق عليها محددة وواضحة ، وعدم وضوح صياغة الأهداف يعيق تحقيقها وبالتالي ينعكس بالسلب علي عملية التعلم .

ولإعلام المتعلم بنتائج أدائه السابق أهمية بالغة ، حيث تبين أن الفرد يتعلم أو يغير سلوكه عن طريق ملاحظته لنتائج السلوك الذي يقوم به ، وقد اتضح من دراسة نظرية اسكينر في التعلم أن التعليم البرنامجي هو في أساسه خطة للاستخدام الفعال لوسائل التعزيز الدوري الذي يستخدم ليس فقط لتشكيل السلوك وإنما للمحافظة علي هذا السلوك قوياً .

ان استخدام التغذية المرتدة داخل الفصول الدراسية ، مع تحديد الأهداف التعليمية إجرائياً قد يسهم في تحسين عملية التعلم ، حيث أنها قد تساعد المتعلم علي تحقيق مستوي أفضل من الأداء .

وتسهم صياغة الأهداف التعليمية بطريقة سلوكية إسهاماً كبيراً في تحسين التعلم لأن وضوح الأهداف لدي المعلم والمتعلم يساعد علي تحسين الأداء في التدريس والتعلم علي حد سواء . وفيما يلي أهم أدوار الأهداف السلوكية في التعلم :

١ - يساعد وضوح الأهداف التعليمية علي تسهيل عملية التعلم.

٢ - يسهم تحديد الأهداف التربوية بدقة في إعداد البرامج التعليمية .

٣ - للأهداف السلوكية دوراً فاعلاً في تحسين عمليتي التعليم والتعلم .

٤ - أن الأهداف التعليمية ذات فائدة كبيرة لجميع المشاركين في العملية التعليمية .

٥ - يعمق استخدام الأهداف السلوكية عملية التعلم .

نقد الأهداف السلوكية :

- تميل الأهداف السلوكية إلي جعل التفاعل الإنساني تفاعلاً آلياً.

- تركز الأهداف السلوكية علي الجزئيات أكثر من تركيزها علي العموميات .

- تهمل الأهداف السلوكية بعض الجوانب الإبتكارية في أداء المتعلمين.

تركز الأهداف السلوكية علي نواتج الآداء ولا تهتم بطريقة الآداء ذاتها .

- تهتم الأهداف السلوكية بالتحليل علي حساب التركيب .

٢ - التغذية المرتدة والتعلم من أجل الإتقان :

أدت نظرية كارول Carroll في التعلم باستخدام النماذج الرياضية إلي القول بأن اختبارات الاستعدادات تتنبأ بالتحصيل الدراسي للتلاميذ وإذا كانت هذه الاختبارات علي درجة عالية من الثبات والصدق فإن درجة التنبؤ تكون عالية ، وكانت وجهة نظر هذه النظرية تؤكد أن أي متعلم مهما كانت قدراته واستعداداته يمكن أن يتعلم حتي يصل إلي درجة الإتقان المطلوبة بشرط إعطائه الوقت اللازم لذلك ، والتقنية الهامة هنا تأتي من إثارة التساؤل التالي :

هل يمكن لكل المتعلمين إتقان مهمة علمية مهما كانت درجة تعقيدها ؟ وذلك بالرغم من يقيننا بأن هناك فروقاً فردية بين المتعلمين وبعضهم في القدرات والاستعدادات الدراسية؟

متغيرات استراتيجيات التعلم من أجل الاتقان :

الاستعدادات :

نعلم أن توزيع درجات المتعلمين في اختبارات التحصيل الدراسي الراجعة إلي معيار في معظم المقررات الدراسية هو توزيع معتدل Normal Distribution بالرغم من أن كل هؤلاء المتعلمين يدرسون نفس المقررات ويتلقون نفس طرق التدريس (من حيث الوقت والكم والنوع) فإن مستويات تحصيلهم الدراسي تكون متباينة كما أننا تعلم أن هناك علاقة إيجابية ودالة إحصائياً بين الاستعدادات لدراسة المقررات المختلفة والنجاح فيها .

ولكن النموذج الرياضي في التعلم الذي أعده كارول كان يؤكد علي عكس ذلك تماماً حيث ينظر إلي الاستعداد علي أنه مقدار الوقت اللازم لكي يستطيع المتعلم إتقان تعلم موضوع ما .

هذا ويوجد أفراد لديهم إعاقات معينة بالنسبة لأنواع معينة من التعلم فضعيف السمع يجد صعوبة في تعلم المسيقي وضعيف البصر يجد صعوبة في تعلم الفنون (مثل من لديه عمي ألوان) .. وهذه الفئات تمثل ٥٪ من العدد الاجمالي للمتعلمين إذن يمكن أن يتعلم

٩٥٪ من المتعلمين لدرجة التمكن .

والتعلم المتقن يتطلب وقتاً وجهداً أكبر من المتعلمين ذوي القدرات المتوسطة والمنخفضة عن غيرهم من ذوي القدرات المرتفعة . والاستعدادات ليست ثابتة ولكنها تتغير باختلاف الظروف البيئية والخبرات التعليمية في المدرسة والمنزل إذن يمكن للمعلم الجيد أن يزيد من استعدادات المتعلمين أو يقلل من الوقت المبذول في التعلم لديهم وذلك باستخدام أساليب التعزيز وأساليب التغذية المرتدة المناسبة .

نوع التدريس Teaching :

نظراً لأن التعليم الجماعي هو الوسيلة الأساسية للتعليم في المدارس والمؤسسات التعليمية المختلفة وأن هناك كتاباً مدرسياً محدداً يتضمن المادة العلمية التي يقوم المعلم بتدريسها للمتعلمين .

ونظراً لوجود فروق فردية بين المتعلمين في الميول والاستعدادات والقدرات فإنه يمكن القول بأن هؤلاء المتعلمين المختلفين قد يحتاجون إلي أنواع وطرائق مختلفة للتدريس حتي يصلوا إلي نفس مستوي التمكن . ومعني ذلك أنه يمكن أن يتعلم كل المتعلمين نفس المحتوي لتحقيق نفس الأهداف إذا ماتعلموا بطرق مختلفة ووسائل تعليمية مختلفة وإذا أعطيناهم الوقت الكافي لذلك .

والتعليم أو التدريس كما يعرفه كارول Carroll(١٩٦٣) هو درجة اقتراب عرض وتفسير وترتيب عناصر المهمة التعليمية من الوضع الأمثل لكل متعلم ، كما يمكن القول بأن بعض التلاميذ يحتاجون إلي شرح أكثر من غيرهم حتي يتقنوا تعلم المادة وبعضهم يحتاج إلي أمثلة تفصيلية أكثر كما أن البعض الآخر يحتاج إلي تعزيز أكثر من جانب المعلم أو يحتاج إلي تكرار شرح الأمثلة الملموسة أكثر من غيرها والمعلم الخبير هو الذي يستطيع أن ينوع في الأساليب التدريسية والوسائل التعليمية وأساليب التعزيز والتغذية المرتدة التي تناسب المتعلمين علي إختلاف مستوياتهم وقدراتهم وميولهم واستعداداتهم .

القدر علي فهم التدريس :

يقصد بالقدرة علي فهم التدريس أنها القدرة علي تطبيق المهمة التعليمية Educational Task التي يكون المعلم بصدد تعليمعها للمتعلمين والإجراءات التي ينبغي علي المعلم اتباعها في تعليم هذه المهمة.

وينبغي علي المعلم تعديل أو تغيير أساليب التدريس ليراعي احتياجات المتعلمين كأفراد .

المذاكرة الجماعية :

يمكن القول بأن المذاكرة الجماعية (المجموعات الصغيرة ما بين أثنين وثلاثة متعلمين) تكون أكثر فعالية لأنها تتيح فرص المناقشة والتنافس بين المتعلمين وهذه الطريقة تعتبر من أكثر الطرق كفاءة خصوصاً عندما يتمكن المتعلمين من مساعدة بعضهم البعض .

وعندما يكون التعليم التعاوني Cooperative متاحاً يمكن أن تتحقق الفائدة المرجوة لجميع المتعلمين ويكون أسلوب استذكار الجماعات الصغيرة أكثر كفاءة .

التدريس الخاص (*) :

تعتبر العلاقة التدريسية الفردية بين المعلم والمتعلم من أكثر أنواع علاج صعوبات التعلم تكلفة (وهي تعرف بالدروس الخصوصية في مجتمعاتنا) ، وهنا ينبغي الإشارة إلي أنه ينبغي قصر التدريس الخاص علي المتعلمين الذي لايستفيدون من الطرق الأخري للتعليم . وهنا أيضاً يجب توضيح أنه ينبغي أن يكون معلم التدريس الخاص غير معلم الفصل العادي حتي يكون أكثر فعالية في علاج صعوبات التعلم.

الكتب المدرسية :

ان مركزية النظام التعليمي في في معظم الدول العربية

(*) قد يستخدم التدريس الخاص في برامج التعلم العلاجي بإشراف المدرسة .

ومعظم بلدان العالم تسبب مشكلة في أنه يوجد كتاب مدرسي واحد لجميع المتعلمين في كل مادة دراسية أو مقرر دراسي وهذا النظام لايراعي الفروق الفردية بين المتعلمين في الميول والاستعدادات ولكن من الصعب أن يكون هناك كتاباً مختلفاً لكل طالب من حيث التكلفة وجهود التأليف والإعداد وعليه فإن الكتاب المدرسي يجب أن يتناول مدي واسع من القدرات والاهتمامات التي تناسب أكبر قدر ممكن من المتعلمين في ذات الوقت .

الوسائل التعليمية :

تساعد الوسائل التعليمية علي تحسين التعلم وتساعد المتعلمين علي فهم ما يقدم لهم من دروس بطريقة أفضل ولاينبغي أن يتم استعمال وسائل تعليمية معينة بواسطة المتعلمين طوال دراستهم للمقرر الدراسي وإنما يمكن استعمال هذه الوسائل في بعض مراحل عملية التعلم بحيث يستطيع كل متعلم من استعمال أي وسيلة يراها مفيدة عندما تواجهه صعوبة في التعلم .

المثابرة :

هي مقدار الوقت الذي يرغب المتعلم في أن يقضيه في التعلم ، والمثابرة ترتبط بالاتجاه نحو التعلم والاهتمام به .

وتوجد فروق فردية بين المتعلمين في درجة المثابرة حيث يثابر المتعلمين في تعلم بعض المهام التعليمية بدرجات متباينة من المثابرة فتجد أن أحد المتعلمين لم يستطع المثابرة لفترة طويلة في تعلم الرياضيات مثلاً ولكنه يثابر لفترات أطول في تعلم الأدب أو العلوم الاجتماعية . ويمكن أن تقل حاجة المتعلم للمثابرة إذا ماكانت أساليب التعليم أكثر فعالية وإذا زود المتعلم بمصادر التعلم الأكثر ملاءمة له .

وينبغي أن يراعي المعلمين عدم جعل التعلم صعباً حتي يتمكن كل المتعلمين من المثابرة لاتقان تعلم المادة التي يقوم المعلمين بتدريسها لهم .

الوقت المتاح للتعلم :

يعتبر الوقت المبذول في التعلم هو مفتاح التمكن وأن استعداد المتعلم للتعلم هو الذي يحدد سرعة التمكن . وعليه فإنه من الضروري أن يسمح للمتعلم بالوقت الكافي لحدوث التعلم وهذا يتم مراعاته في استراتيجية التعلم من أجل الاتقان Strategy For Mastry Learning وهذه الاستراتيجية تتضمن خمس متغيرات هي :

- الطريقة التي يتبعها المعلم للتعامل مع الفروق الفردية بين المتعلمين .
- ربط التعليم بحاجات واهتمامات المتعلمين .
- اتاحة الوقت اللازم لكل متعلم حتي يستطيع أن يتقن المادة المتعلمة .
- تقديم طرق التعليم الملائمة لمراعاة قدرات وميول المتعلمين .
- إيجاد طريقة لحل مشكلات المتعلمين بالإضافة إلي حل مشكلات النظام المدرسي (بما في ذلك الوقت المخصص لدراسة كل مقرر).

وتوجد عدة استراتيجيات للتعلم من أجل الاتقان أغلاها تكلفة هي الاستراتيجية القائمة علي توفير معلم خصوصي لكل طالب ، وفي هذه الاستراتيجية تعتبر علاقة المتعلم بالمعلم الخصوصي هي علاقة ممثلة لنموذج مفيد وهذا النموذج يمكن الاستفادة منه وضع تفاصيل استراتيجية أقل تكلفة .

وتوجد استراتيجية أخري تسمح للمتعلم بالدراسة في الموضوعات والمقررات المناسبة لقدراته ولكل متعلم أن يتعلم منها بقدر استطاعته مع ارشاد المتعلمين عن المقررات التي ينبغي لهم دراستها والمقررات التي لاينبغي لهم دراستها وهذه الاستراتيجية تحتاج إلي نوع جديد من المدارس يسمي المدارس عديمة الصفوف Nongraded School .

ويمكن إعداد استراتيجية التدريس من أجل الاتقان وذلك بتدعيم

التعليم الجماعي عن طريق استعمال إجراءات وطرق تقويم تشخيصي ومواد وطرق تدريس بديلة بحيث يتمكن معظم المتعلمين من المقررات الدراسية التي يدرسونها خلال فصل دراسي معين .

ويكون تحديد أهداف ومحتوي التعليم من الوسائل الهامة لأخبار كل متعلم بالتعلم المتوقع له .

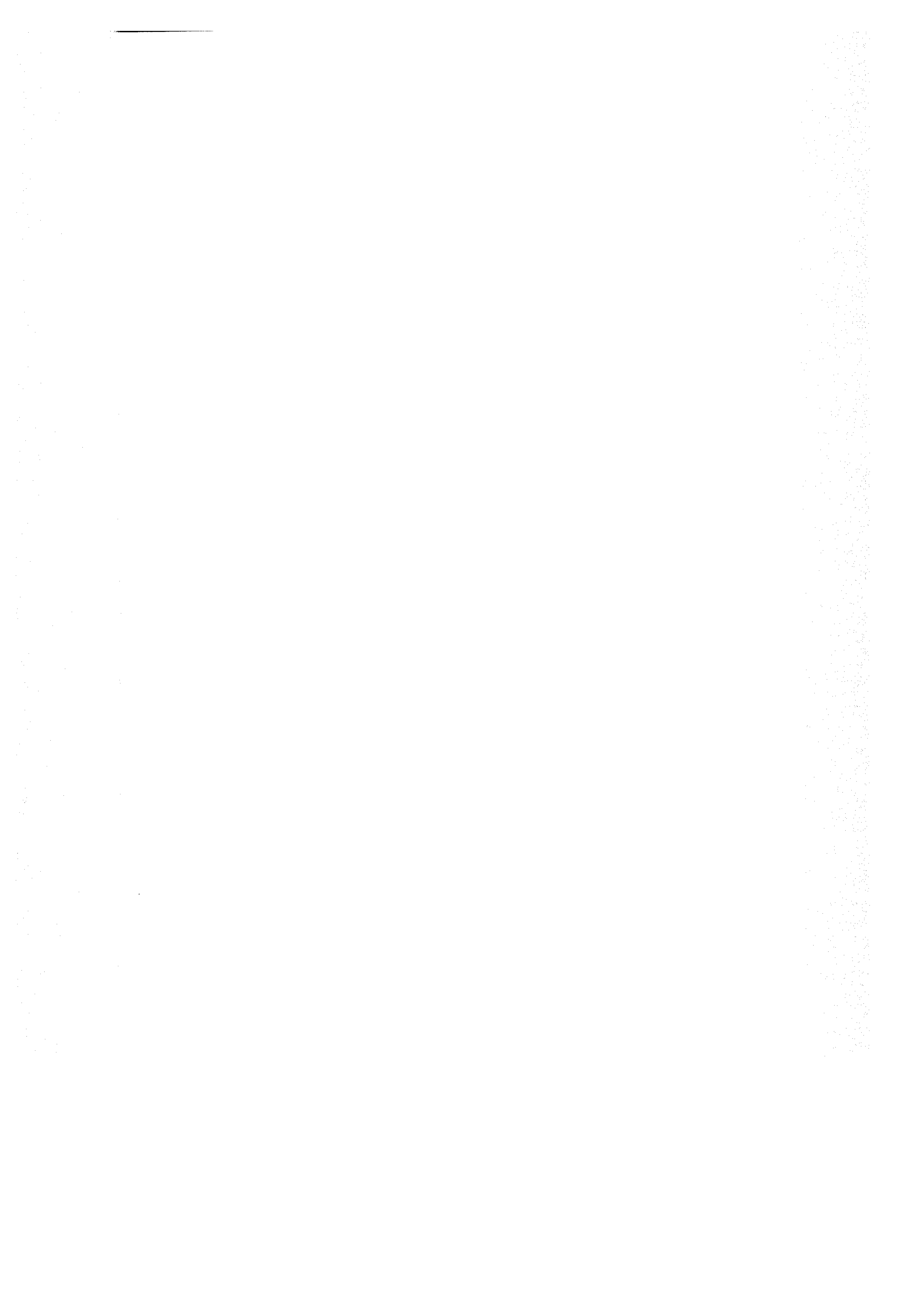
ويستخدم التقويم التجميعي Summitive للتعرف علي مدي فعالية البرنامج في إحداث التعلم المتقن وتستخدم طريقة التقويم التجميعي الذي يعتمد علي محكات أو مستويات محددة للتحصيل في حين يمكن إعداد معايير التحصيل الدراسي خلال تطبيق البرنامج بنائية لأن هذه المعايير تنافسية بمعني الحكم علي المتعلم علي أساس وضعه النسبي بين أقرانه في الجماعة التي ينتسب إليها وذلك في أثناء تقدم أدائه للمهمة التعليمية .

وتكون نتائج التقويم التجميعي مفيدة في تعزيز أداء المتعلمين وتساعد علي تأكيد إتقان تعلم كل وحدة بطريقة تجعل الوقت المطلوب للتعلم أقل وتؤثر علي نوع التدريس وأداء الطالب الدراسي تأثيراً إيجابياً مباشراً .

وبالإضافة إلي إستخدام التقويم التكويني أو البنائي في الحكم علي المتعلم في ضوء وضعه النسبي بين أقرانه يمكن استخدامه في تشخيص صعوبات التعلم وفي هذه الطريقة يتم تقسيم المقرر إلي وحدات تعليمية أصغر وقد تتفق هذه الوحدات مع فصول الكتاب أو أجزاء محددة منها أو في وحدة زمنية محددة من المقرر ويستحسن أن تكون الوحدة ممثلة لنشاط تعليمي يحتاج لمدة أسبوع أو أسبوعين علي الأكثر لدراسته .

والاختبارات التكوينية المستخدمة ينبغي هنا أن تتضمن تشخيص صعوبات التعلم إن وجدت بحيث يصاحبها عملية إرشاد لعلاج هذه الصعوبات . ولاينبغي أن يعطي المتعلم درجات في الاختبارات تظهر فقط أن المتعلم قد تمكن من الوحدة أو لم يتمكن

منها ولكن في الحالة الأخيرة ينبغي أن تكون نتيجة التقويم مصحوبة بتشخيص مفصل عن مصدر الصعوبات وتحديد ما الذي ينبغي عمله لعلاج هذه الصعوبات ولاشك أن للمعلم دور كبير في التعليم والتعلم باستخدام طرق التدريس الملائم والمتنوعة وإستخدام أنواع التغذية المرتدة المناسبة لتحقيق أهداف التعلم والتعليم وفي تحقيق جودة التعليم اللازمة .



الفصل الخامس عشر

تطبيقات تربوية علي التعلم

مقدمة:

يعتبر موضوع التعلم هو الموضوع المحوري في دراسات علم النفس التربوي لأن عملية التعلم ليست قاصرة علي مايحدث داخل حجرات الدراسة من تعديل في سلوك المتعلمين نتيجة شرح المعلم للدروس ولكن هذه العملية تشمل أنشطة تعليمية عديدة لايعتمد المتعلم فيها علي تقلي الدروس من المعلم وإنما يعتمد علي التعلم الذاتي عن طريق القراءة الحرة أو عن طريق مصادر ومعينات التعلم المتعددة .

والتعليم الجيد يشتمل علي أنواع مختلفة من الخبرات والمهارات اللازمة للنمو المتكامل للمتعلمين ولايقتصر علي المعلومات وإنما يشتمل علي كل جوانب السلوك الإنساني في المجالات المعرفية والعقلية والاجتماعية والأخلاقية والحركية .

هذا ومن الخطأ الشديد أن تكون نتائج الامتحانات التحصيلية في نهاية التعلم هي هدف التعليم المدرسي كما أنه من الخطأ قياس نتائج التعلم بالامتحان المدرسي أو الاختبار التحصيلي الدراسي الذي يركز علي قياس المعلومات والحقائق فقط ، لأن ذلك يجعل المادة العلمية التي تعلمها التلاميذ غير ذي فائدة ولا وظيفة حقيقية .

لقد كان تحصيل أكبر قدر من الحقائق والمعلومات هو غاية التعلم لدي الكثير من المربين ، ولكن بزيادة الاهتمام بأن يكون المتعلم نفسه (نموه وإعداده للحياة) هو محور العملية التعليمية فقد أصبح هدف التعلم هو تحقيق النمو المتكامل للمتعلم في كافة المجالات الجسمية والعقلية والاجتماعية والانفعالية والأخلاقية المختلفة وحتي يخرج إلي الحياة ولديه القدرة علي تحقيق أهداف المجتمع .

ويستحسن أن يتدرب المتعلم علي تطبيق المادة العلمية التي يتعلمها في المدرسة وفي حياته الخاصة بحيث تكون المادة التي تعلمها لها تطبيقات في حياته العلمية وأن تكون ذات قيمة وأهمية بالنسبة للمجتمع الذي يعيش فيه . وليس المهم كمية المعلومات ولكن

الأهم هو فائدة هذه المعلومات وعليه فانه ينبغي علي القائمين بإعداد المناهج الدراسية والكتب المدرسية أن يزيلوا الحشو من هذه المناهج وتلك الكتب وأن يكون التركيز علي المعلومات والخبرات التي تساعد علي اكتساب مهارات التفكير العلمي والتفكير الإبداعي والتفكير الناقد وهذه المهارات تساعد المتعلم علي اكتشاف البيئة التي حوله وفهمها فهماً دقيقاً . وفي هذا المجال ينبغي علي المعلم أن ينوع في طرق التدريس التي يتبعها ولايعتمد علي الطريقة الإلقائية في التدريس وأن يزيد من الاهتمام بالواجبات المدرسية وتنمية مهارات التعلم الذاتي .

ولايقتصر التعليم المدرسي علي تعلم الحقائق والمعلومات التي تنمي الجانب المعرفي عند المتعلم فحسب ، وإنما يتضمن التعلم المدرسي أيضاً تعلم المهارات الحركية مثل استخدام الأجهزة الدقيقة، واجراء التجارب العلمية والسباحة ، والجري والقفز ، أشغال الإبرة والطهي بالنسبة للمتعلمات وغير ذلك من المهارات الحركية الضرورية للحياة والعمل بالإضافة إلي العديد من مهارات الحياة الضرورية.

ويمكن للمعلم أن يساعد في عملية نمو المهارات الحياتية عند المتعلمين إذا استطاع مراعاة مستوي النضج العضلي والحركي اللازم لاكتساب المتعلم للمهارات المطلوب تعلمها. كما يقوم المعلم بتدريب المتعلمين علي النشاط الذي يمارسونه للتدريب علي المهارة المطلوب تعلمها . فمعلم التربية الرياضية مثلاً عندما يدرب المتعلمين علي مهارات السباحة يجب أن يوجه انتباه هؤلاء المتعلمين إلي وضع الجسم أثناء القفز في الماء والوضع المناسب للذراعيين والمنكبين والرجلين في أثناء السباحة ولاينبغي علي المعلم أن يلقي بتعليمات شفهية فقط علي المتعلمين وإنما يقوم بأداء المهارة أمامهم ثم يتيح لهم فرص ممارسة هذه المهارة أمامه وبتوجيه منه ، ولايقتصر توجيه المعلم في أثناء التدريب علي المهارة علي نقد الأخطاء التي تعطل التعلم وإنما يساعد علي تصحيحها ويجب علي المعلم أن يقلل من

نقد المتعلمين بقدر الإمكان في مراحل تعلمهم الأولي للمهارات الحركية المختلفة لأن دقة الأداء والتآزر الحركي السليم والإتقان لا يحدث مع وجود توتر زائد عند المتعلم .

تعلم أساليب التفكير :

ويعتبر تعلم أساليب التفكير أحد أهم جوانب التعلم المدرسي، فالتفكير العلمي والتفكير الإبداعي والتفكير الناقد من أنماط التفكير الضرورية لتربية المواطن الصالح ، وينبغي علي المعلم أن يحدد أساليب التفكير التي يجب أن يكتسبها المتعلمين في ضوء الأهداف التربوية المنشودة. وفيما يلي استعراض بعض أساليب التفكير كأمثلة لما ينبغي علي المعلم القيام به لتدريب المتعلمين علي أساليب التفكير السليمة :

أولاً أسلوب حل المشكلات Problem Solving :

عندما يواجه الفرد بمشكلة فإنه يحاول حلها والتغلب عليها في ضوء الإمكانات البيئية المتاحة وقد حدد جون ديوي خطوات حل المشكلة كما يلي :

١ - الشعور بالمشكلة :

يعتبر الشعور بالمشكلة هو الخطوة الأولي في طريقة حل المشكلة بأسلوب علمي .

٢ - تحديد المشكلة :

ويقوم المتعلم في هذه الخطوة بتحديد ماهية المشكلة وحجمها الحقيقي كأن يسأل سؤالاً أو عدة أسئلة توضح المشكلة التي تواجهه بحيث تكون الإجابة عن هذا السؤال أو عن هذه الأسئلة هو حل المشكلة .

٣ - جمع البيانات :

وفي هذه الخطوة يقوم المتعلم بجمع المعلومات والبيانات الضرورية واللازمة لحل المشكلة أو التي يحتمل أن تسهم في حل

المشكلة ويتبع في ذلك عدة طرق مختلفة لجمع هذه البيانات .

٤ - **فرض الفروض :**

وفي هذه الخطوة يقترح المتعلم حلولاً ذكية للمشكلة التي تواجهه، والفرض العلمي هو عبارة تقريرية تقدم حلاً مقترحاً للمشكلة.

٥ - **اختبار صحة الفروض :**

وفي هذه الخطوة يحاول المتعلم تجريب الحلول التي اقترحها عند فرضه لفروض حل المشكلة ، فيجرب الفرض تلو الآخر حتي يصل إلي حل صحيح لمشكلته ، ثم يتوصل إلي نظرية علمية إذا ثبت صحة هذا الفرض .

ويقع علي عاتق المعلم دور تدريب المتعلمين علي أسلوب حل المشكلة من خلال طرائق التدريس التي يتبعها في تعليمهم والتجارب العلمية التي يجريها معهم في المعمل وأن يدرب المتعلمين علي كل خطوة من خطوات حل المشكلة تدريباً جيداً ، ولكي يحقق المعلم ذلك فينبغي عليه أن يتحلي بالموضوعية ، كما ينبغي عليه أن يتحلي بالأمانة وأن يبحث بدقة عن علاقة السبب بالنتيجة وألا يأخذ الأمور علي علاتها وأن تكون لديه الشجاعة علي النقد الذاتي وأن يتقبل نقد الآخرين له .

ثانياً : أسلوب التفكير الإبداعى :

يعتبر هذا الأسلوب أحد أهم أساليب التفكير التي تسعي التربية إلي اكتسابها للمتعلمين وأسلوب التفكير الإبداعي لايعتمد علي خطوات محددة مثل أسلوب حل المشكلة وإنما يعتمد علي قدرة المتعلم علي الحساسية الخاصة للمشكلات ، حيث يكون إحساس المبدع للمشكلة مختلف تماماً عن احساس الأفراد العاديين لهذه المشكلة . وأن تكون لدي الفرد القدرة علي تقديم أكبر عدد من البدائل المتنوعة كاستجابة لموقف معين بحيث تكون بعض هذه البدائل غير شائعة وجديدة بالنسبة للفرد نفسه وبالنسبة للمجتمع الذي يعيش فيه .



وعلي المعلم أن يستخدم أساليب التعليم الإبداعية وأن يشجع الإبداع عند التلاميذ بحيث يتيح لهم فرص التعبير الحر وأن يهيىء لهم المواقف التعليمية التي تسمح لهم بالاكتشاف كأن يقدم لهم رواية غير مكتملة النهاية ويطلب من كل تلميذ أن يضع نهاية لها أو أن يطلب من المتعلمين أن يفكروا في اختراع تصميم لجهاز يستخدم في التجارب المعملية بالمدرسة ، ويمكن أن يقوم المعلم بتدريب المتعلمين علي حل مثل هذه المشكلات وذلك بتدريبهم علي بعض الخطوات الضرورية اللازمة لحل المشكلة الابتكارية وهي :

١ - التفكير في جميع جوانب المشكلة التي تواجهه .

٢ - مواجهة جميع المشاكل المتفرعة من المشكلة الأصلية ومحاولة التعرف عليها وتحديدها .

٣ - جمع المعلومات التي يمكن أن تسهم في حل المشكلة الأصلية أو المشكلات المتفرعة منها .

٤ - اختيار المصادر التي يحتمل أن تقدم تفاصيل ضرورية لحل المشكلة أو المشاكل المقترحة منها .

٥ - صياغة كل الحلول المحتملة للمشكلة .

٦ - اختيار الحلول التي توصل إلي حل جديد وفريد ومناسب للمشكلة .

٧ - التحقق من مدي فائدة الحلول الجديدة التي تم التوصل إليها وقيمتها في حل المشكلة التي تواجه الفرد .

ثالثاً : أسلوب التفكير الناقد :

وهذا الأسلوب من أساليب التفكير مهم جداً عندما يكون المطلوب من الفرد الحكم علي قضية أو موضوع أو تقييم فكرة معينة أو رأي معين . وهذا الأسلوب لايحتاج فيه الفرد لحل مشكلة معينة بأسلوب علمي أو ابتكاري وإنما يتطلب منه أن يدرس الأفكار والآراء ويمحصها ثم يستخلص رأي محدد منها وأن يصدر حكماً عليها.

ولايهتم التفكير الناقد بالجانب السالب في الموضوع محل المناقشة كأن يظهر الفرد عيوبه ومواطن الضعف فيه وإنما يهتم بالدقة في ملاحظة الوقائع التي تتصل بموضوع المناقشة وتقييم هذا الموضوع واستخلاص النتائج منها بطريقة منطقية سليمة .

ويلعب المعلم دوراً مهماً في اكساب المتعلمين لأساليب التفكير الناقد من خلال تعليمهم في المقررات الدراسية التي يقدمها لهم . وذلك بالتأكيد علي النقد العلمي وعدم الإنقياد للآراء الشائعة في القضايا موضوع المناقشة .

وعدم النظر للأمور من الناحية الذاتية وعدم التعصب لوجهات النظر الذاتية . وعدم تبني وجهات النظر المتطرفة وعدم القفز للنتائج أو التسرع في إصدار الأحكام والإلتزام بالجوانب الموضوعية والبعد عن النواحي العاطفية عند إصدار هذه الأحكام .

ويوجد أسلوبين للتفكير الناقد هما الاستقراء Induction والاستنباط Deduction ، ففي الاستقراء يدرس المتعلم حالات فردية ثم يستنتج منها قاعدة عامة، أما في الاستنباط فيطبق المتعلم قاعدة عامة علي حالة خاصة . ويمكن لمعلم الرياضيات مثلاً أن يعلم تلاميذه هذين الأسلوبين من خلال تطبيق منهج لاستدلال Reasoning الرياضي . ويمكن لمعلم العلوم أيضاً أن ينمي هذا الأسلوب من خلال إجراء تجارب محدودة أمام التلاميذ ويطلب منهم استنتاج قاعدة عامة ، كما يمكن تنمية هذا الأسلوب من خلال دروس اللغات والعلوم الاجتماعية وغيرها من العلوم .

ولايقتصر التعلم المدرسي علي تعلم المعارف والمعلومات وأساليب التفكير فحسب وإنما يمتد إلي تعلم الاتجاهات والقيم أيضاً ، فيمكن للمدرسة من خلال برامجها الدراسية المختلفة أن تكسب المتعلمين الاتجاهات الإيجابية نحو العمل اليدوي وتقدير قيمة الوقت واحترام الأعمال المختلفة ، وأن تكسبهم بعض القيم الاجتماعية والوطنية المهمة مثل احترام الملكية الخاصة والمحافظة علي الملكية العامة والولاء

للأسرة والمجتمع المحلي ثم المجتمع الكبير . واكتساب بعض القيم والعادات الضرورية لتحقيق التقدم الاجتماعي والاقتصادي وتعديل القيم والعادات السالبة التي تضر بالمجتمع وتعوق تطوره وتقدمه .

ويكون علي المعلم دور أساسي في تعديل الاتجاهات والقيم السالبة لدي المتعلمين من خلال تدريسه للمقررات الدراسية المختلفة وذلك عن طريق ربط المادة العلمية التي يتضمنها المقرر بالحياة الخارجية التي يعيش فيها المتعلم ويمكن للمعلم أن يوظف الظروف البيئية التي يعيش فيها المتعلم في تعديل كثير من اتجاهاته وقيمه واكسابه اتجاهات وقيم جديدة وينبغي أن يقوي المعلم الصلة بين المدرسة والمنزل نظراً لأهمية الوالدين في اكساب المتعلمين للقيم والاتجاهات والعادات والتقاليد عن طريق القدوة التي يقدمها الوالدان للأبناء والملاحظات التي يقوم بها هؤلاء الأبناء . كما يلعب التأثير الشخصي للمعلم دوراً مهماً في تشكيل اتجاهات المتعلمين فيقوم المعلم داخل المدرسة بدور القدوة التي يتبعها المتعلمين فينظرون له علي أنه الخبير في مادة تخصصه والقائد لجماعة فصله والمربي الفاضل والقدوة الحسنة لهم .

هذا ويمكن للمعلم تعديل اتجاهات المتعلمين من خلال تعرفهم بالحقائق الأساسية التي تتصل بموضوع الاتجاه وكذلك عن طريق المناقشة الجماعية لموضوع الاتجاه والاتفاق علي رأي يقتنع به معظم هؤلاء المتعلمين .

وتفيد دراسة التعلم في فهم المعلمين لكثير من المشكلات التربوية وخاصة مشكلات المناهج الدراسية وتحضير الدروس وطرق التعلم التي يتبعها المعلم داخل الفصل .

فلابد أن يتم مراعاة شروط التعلم الجيد عند اعداد المناهج وتحضير الدروس وفي أثناء عملية التعليم ذاتها، فينبغي علي المعلم أن يراعي ميول المتعلمين الدراسية وأن يقدم لهم المثيرات التي تستثير دوافعهم وأن يجعل مادة الدرس محببة إليهم وذلك عن طريق

تعريفهم بأهمية دراسة هذه المادة وفائدتها بالنسبة لهم وبالنسبة للمجتمع الذي يعيشون فيه بالإضافة إلي تنويع الأنشطة المرتبطة بهذه المادة . كما ينبغي علي المعلم استخدام أساليب التعزيز المناسبة، فأساليب الثواب والعقاب التي تناسب الظروف الاجتماعية والمستوي الاقتصادي للمتعلم هي التي تكون أكثر فعالية عن غيرها من الأساليب ، فمثلاً إذا كان المعلم يعمل في مدرسة بها متعلمين ذوي مستوي اقتصادي إجتماعي منخفض فإن وسائل التعزيز المعنوية أو اللفظية تكون غير فاعلة وغير مناسبة وبالعكس إذا كان المعلم يقوم بالتدريس في مدارس بها متعلمين ذوي مستويات اقتصادية اجتماعية مرتفعة فإن أساليب التعزيز المناسبة في هذه الحالة هي وسائل التعزيز المعنوي واللفظي .

هذا وينبغي أن يكون محتوي المنهج متناسب مع مستوي نضج المتعلمين وأن يتضمن من الحقائق والمعلومات والمهارات والقيم مايتناسب مع مستوي نضج المتعلم الجسمي والعقلي والاجتماعي والانفعالي .

فإذا كان مستوي الخبرة المتعلمة أعلي من مستوي نضج المتعلم فإنه بالتأكيد يجد صعوبة في تعلم هذه الخبرة وقد يؤدي ذلك إلي إحباطه مما يسبب عرقلة تقدمه الدراسي أيضاً.

هذا وينبغي علي المعلم أن ينوع من طرق التدريس التي يتبعها بما يتيح للمتعلمين فرصة ممارسة أكثر من نوع من أنواع النشاط التعليمي وذلك لأن المتعلم له قدرة محددة علي الانتباه ويختلف المتعلمين في فترة الانتباه بإختلاف العمر الزمني واختلاف مستوي النضج المعرفي ، ويقوم المعلم من خلال التدريس للمتعلمين بتدريبهم علي ممارسة خبرات التعلم ويستحسن في هذه الحالة أن يكون مجهود المتعلمين في الممارسة موزع أي يقومون بالتدريب لفترات صغيرة تتخللها فترات راحة ، فقد أكدت الدراسات في علم النفس التربوي أن المجهود المركز في ممارسة خبرات التعلم يمكن أن يعوق

عملية التعلم ذاتها . كما يلعب المعلم دوراً هاماً في تحسين التعلم لدي المتعلمين ، وذلك بمراعاته لخصائص النمو لديهم بالإضافة إلي إستثارة دوافعهم للتعلم ، واستخدام طرائق التدريس والوسائل التعليمية المناسبة لتحقيق الأهداف المحددة للمادة المتعلمة .

التعلم التعاوني والتفكير الجماعي :

تكامل طريقة التعلم التعاوني بين أهداف تنمية المهارات الاجتماعية وأهداف المحتوي الأكاديمي للتربية ، وعندما يكون هدف التربية هو تعلم التفكير ومهاراته فإن ذلك يكون الإمتداد الطبيعي للبحث المعرفي والذي تنتج عنه مخرجات تعلم ذكية .

فالتعلم التعاوني يتطلب مشاركة التلاميذ لبعضهم البعض في طريقة التفكير في حل المشكلات ، ويتكامل تفكير كل تلميذ مع تفكير أقرانه في المجموعة التعاونية ويوفر التعلم التعاوني للمتعلمين البيئة المناسبة لاتقان مهارتين أساسيتين مهمتين في التعلم ليكون المتعلم مفكراً فعالاً هي :

١ - أن يضع المتعلم أسئلة جيدة .

٢ - أن يحاول الإجابة علي هذه الأسئلة وغيرها من الأسئلة بالتشاور والتعاون مع أقرانه في المجموعة المتعاونة .

ومن أقوي الجوانب التي ترتبط بالتعلم التعاوني والتفكير لدي المتعلمين في الفصل هو توفير المحتوي الدراسي الذي يقضي المتعلمين في دراسته وقتاً طويلاً في تعلم الأنشطة التربوية المرتبطة بهذا المحتوي ، واستخدام المعرفة في حل المشكلات . ويذكر آلان Allan(١٩٩١)(١) أن هناك جدل دائر حول جدوي طريقة التعلم التعاوني وأثرها في تنمية التفكير الجماعي لدي أفراد المجموعة الصغيرة المتعاونة من المتعلمين ، فيبدي بعض المربين مخاوفهم من

(1) Allan, S. (1991). Ability Grouping Research Reviews, what Do They Say About Grouping and the Gifted? Educational Leadweship Vol 48 No. 6 pp 60 - 65.

أن المجموعات الصغيرة المتعاونة قد يكون أفرادها ذات قدرات عقلية مختلفة أو متباينة وبذلك يكون تأثير ذوي القدرات المنخفضة هو تأثير سالب علي أقرانهم ذوي القدرات المرتفعة .

وهناك عدة أبعاد أو جوانب في التعلم التعاوني تسهم في تنمية التفكير هي :

١ - التفكير المطلوب لتنمية اتجاهات وإدراكات المتعلمين لبناء مناخ تعلم إيجابي داخل الفصل المدرسي .

٢ - التفكير المطلوب لاكتساب وتكامل المعرفة .

٣ - التفكير المطلوب لتنقية المعلومات .

٤ - التفكير المطلوب لاستخدام المعرفة إستخداماً مفيداً وذات معني .

٥ - التفكير المطلوب لتنمية العادات المرغوبة بالنسبة للعقل .

ومن أهم التطبيقات التربوية للتعلم التعاوني أو التعلم في مجموعات صغيرة متعاونة هو تنمية التفكير الجماعي وهو أحد أهم أنماط التفكير الجيدة ، وحيث أن التطورات الاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية المعاصرة قد أدت إلي ازدهار المنافسة الجماعية فأصبحت التكتلات الاقتصادية والصناعية الكبري تتنافس لتحقيق أهدافها وأصبحت الكيانات الصغيرة في موقف حرج إما أن تتكتل لتتمكن من المنافسة أو تظل كما هي فيكون محتوماً عليها أن تنقرض. وهذه التكتلات الكبيرة العملاقة تحتاج إلي تفكير جماعي ابتكاري من قيادات مفكرة وقادرة علي إنجاح هذه التكتلات في تحقيق مستوي الجودة التي يساعدها علي الاستمرار في المنافسة العالمية ومن ثم أصبح من الضروري أن نهتم بتعليم أبنائنا أساليب التفكير الجماعية بعامة والإبداع الجماعي بخاصة .

وبالرغم من شهرة طريقة العصف العقلي Brain Storming في تنمية الإبداع ، فإن العصف العقلي اللفظي لايؤثر دائماً في تنمية

هذه القدرة . ومن ناحية أخري فقد أظهرت نتائج بعض البحوث أن عملية العصف العقلي الالكترونية (التي تتم من خلال الانترنت) تعطي نتائج أفضل في تنمية الإبداع الجماعي، فهل التكنولوجيا الحديثة تتمكن من توليد أفكار المجموعة؟

والعمل الجماعي هو الأسلوب الطبيعي لأداء الأعمال (Johansen 1988) (١) ، فمعظم الأعمال المكتبية تتم من خلال جهود مجموعات وكذلك أصبح العمل الجماعي هو أحد مقتضيات عصر التكتلات الكبيرة والمنافسة الجماعية فاهتمت الدول بتكوين فرق بحثية وإقامة مشروعات بحثية وصناعية تعتمد علي العمل الجماعي وفي الحقيقة يشعر متخذي القرار من القادة والرؤساء بالحاجة الملحة للعمل الجماعي . لتحقيق بعض المهام الضرورية التي تتضمن حل مشكلات لايمكن حلها إلا بواسطة مجموعات من الأفراد المتعاونين وعدم قدرة فرد واحد علي حلها الحل الذي يحقق مستوي الجودة المطلوب .

ويفترض متخذي القرار أن إضافة المصادر البشرية المتاحة كعنصر أساسي في أي مشروع يؤدي إلي إنتاج مرتفع الجودة ويقلل من الأخطاء . وعلي أية حال فإن العمل الجماعي هو أمر معقد للغاية ، وأن التفاعل الجماعي والأداء الجماعي يتأثران بشدة بدرجة صعوبة المهمة المطلوب إنجازها (McGrath & Hollingshead 1994)(٢) والشيء الوحيد الذي يسهل عمل الجماعة هو إستخدام التكنولوجيا الحديثة المتطورة . إن التقدم الحادث في تكنولوجيا الالكترونيات جعل من الحاسبات الآلية أجهزة ضرورية لكل مناشط الحياة الإنسانية المعاصرة بل أصبحت هذه الأجهزة ضرورية لزيادة الإنتاج الصناعي وتحسين جودته ، كما أصبحت هذه الأجهزة مساعدة للعمل الجماعي

(1) Johansen, R. (1988). Group Ware: Computer Support for business teams. New York : Free Press.

(2) McGrath, J & Hollingshead, A. (1994). Group Interacting with Technology. Newberry Park, CA: Sage Publications.

في إطار التنظيم ومن خلاله فيما يسمي بنظم دعم المجموعة Group Support System وهذه النظم هي عبارة عن حاسبات آلية معدة تكنولوجياً لمساعدة مجموعة من الأفراد علي حل المشكلات (Desamctis & Gllupe 1987) (1) وتهدف نظم دعم المجموعة إلي تحسين عملية اتخاذ القرارات الجماعية بتحريك الاتصال الجماعي بطريقة أفضل وتوفير فنيات لتحليل القرار وتحسينه(Huber 1984)(2).

مكونات الإبتكار الجماعي (٣) :

بالرغم من أن الابتكار الجماعي يتحدد بدلالة ابتكار الأفراد في الجماعة . إلا أنه لايساوي مجموع القدرات الابتكارية لأفراد الجماعة كما لايمكن تحديده من خلال ووقت ومكان ممارسة التفكير وموضع التفكير ذاته والاستراتيجية المستخدمة في حل المشكلة الابتكارية سواء التي يتبعها الأفراد أو التي تتبعها المجموعة ككل . وقد حدد تيلور Taylor (١٩٧٥) خمس مكونات أساسية للابتكار هي :

١ - الشخص　　٢ - المشكلة　　٣ - العملية

٤ - النتائج　　٥ - المناخ

في حين أوضح جتزلر Getzels (١٩٧٥) أن السلوك الابتكاري هو دالة في خمس عوامل هي :

١ - التكوين البيولوجي للفرد.

(1) Desanctis, G. & Gallupe, R. (1987). A Foundation for the study of Group Decrsion Support System. Management science. Vol. 33 pp. 589 - 609 .

(2) Huber, G. (1984). Issues in the Desing of Group Decrsion Support System. Management Information Systems Quarterly Vol. 8 pp 195 - 204 .

(3) Siau, K. (1995) Group Creativity and Technology The Journal of Creative Behavoor Vol. 29 No. 3 pp 201 - 216.

٢ - شخصية الفرد.

٣ - المؤسسة الاجتماعية التي ينتمي إليها الفرد.

٤ - تدخل المجموعة مع الفرد.

٥ - القيم الثقافية السائدة.

وفيما يلي شكل توضيحي يبين مدخلات ومحرجات العملية الابتكارية .

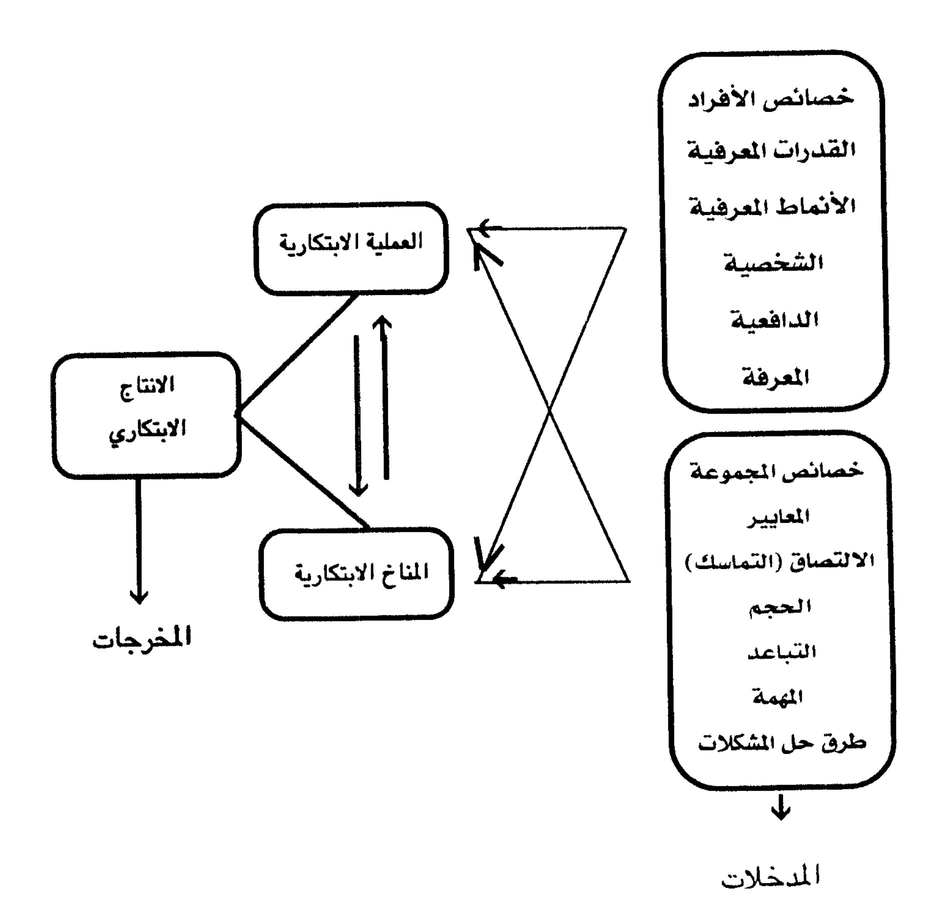


المدخلات ← العملية الابتكارية

(ابتكار الفرد و ابتكار الجماعة) المناخ الابتكاري

المخرجات

(انتاج ابتكاري)



شكل (١) مدخلات ومخرجات العملية الابتكارية

المدخلات :

الخصائص الفردية التي يعتقد أنها مهمة لشرح بعض جوانب الابتكار ويمكن تلخيصها فيما يلي :

١ - الأنماط المعرفية .

٢ - الشخصية .

٣ - الدافعية .

٤ - القدرات المعرفية .

هذا بالإضافة إلي خصائص الأفراد والتأثير الاجتماعي فإنهما يمثلان جوانب مهمة أخري للابتكار وهذه الجوانب تسهم في تحديد خصائص المجموعة وهي تمثل أيضاً المعايير والقواعد السائدة في المجتمع والمهام التي تقوم بها المجموعة وحجم المجموعة والقيادة ودرجة تماسك الجماعة. هذا وعدم تجانس المجموعة يستثير الدافعية لدي أفرادها وباختصار فإن مقترحات الأفراد ذوي الخلفيات الاجتماعية الثقافية المختلفة يضيف إلي الابتكار الجماعي بعدة طرق. فالأفراد ذوي الخبرات الكبيرة قد لايضيفون فقط إلي معلومات الجماعة وخبراتها وإنما يضيفون للجماعة أيضاً سمات التصلب وعدم المرونة في حين أن بعض الأفراد ذوي الخبرات الأقل والذين يكونون أكثر مرونة وأكثر تحملاً للمسئولية قد يضيفون إلي الابتكار الجماعي للمجموعة . ويمكن أن يكون الابتكار الجماعي ناتجاً عن هذين النوعين من الأفراد (ذوي الخبرات العالية والخبرات القليلة) وهذه المجموعة تستفيد من المعلومات ومن المرونة علي حد سواء كما يوجد بعض الأفراد المتازين في الفكر والمختلفين في الرأي فمثل هؤلاء الأفراد يمكن أن يزودوا المجموعة باستبصارات جديدة ويستثيروها للتغير .

العمليات :

الابتكار ليس شيئاً يحدث للأفراد ولكنه يمثل نشاط معرفي ذات وظيفة مهمة وهذا النشاط دينامي ويمكن ضبطه والتحكم فيه . والأساس العام للإبتكار يتضمن توليد عدة أفكار والطرق التي تستخدم في توليدها كما أن عملية الابتكار تتركز حول خلق المصادر البيئية المتنوعة الثرية بالمثيرات في بيئة الأفراد ، وكلما زادت هذه المثيرات وتنوعت كلما زادت الطاقات الابتكارية للأفراد والاستراتيجية العامة لخلق المصادر البيئية المتنوعة هي :

١ - زيادة عدة الأفكار التي يمكن توليدها بواسطة الأفراد .

٢ - استخدام الخلفيات الثقافية والاجتماعية المختلفة للأفراد.

٣ - وضع الأفراد في مواقف متباينة وذلك بتقديم مثيرات حسية متباينة لهم وتعريضهم لخبرات متباينة أيضاً بالإضافة إلي استثارات انفعالية متباينة .

٤ - عرض أفكار الآخرين علي كل فرد وإعطائه الفرصة فيها.

طرق تنمية الابتكار الجماعي :

١ - تحسين أساليب التفكير الجماعية باتباع أسلوب حل المشكلات وذلك بتدريب أفراد المجموعة علي مهارات حل المشكلة .

٢ - يمكن تنمية الابتكار الجماعي من خلال استخدام فنيات مناسبة لتنمية الابتكار الجماعي لأن استخدامك طريقة لأداء المهام غير مناسبة لهذه الفنيات يقلل من الابتكار الجماعي .

٣ - تحسين مناخ الجماعة الذي يتضمن اتجاهاتهم ودافعيتهم العامة وهذه بدورها تعبر عن مناخ الأفراد وتؤثر إيجابياً علي المناخ الابتكاري للمجموعة ، فإذا شعر أفراد المجموعة بعدم الأمن فإنهم يكونون أقل حرية نفسية لتحمل المخاطر بمشاركتهم للجماعة بأفكارهم . ولتشجيع الابتكار الجماعي فلابد من الاهتمام بالاتجاهات

الإيجابية نحو التعاون والمشاركة وتشجيع الأفراد علي بناء الثقة بالذات لديهم .

المخرجات :

تتركز المخرجات في الناتج الابتكاري للمجموعة وتوجد عدة شروط لكي نطلق علي هذا الناتج اسم الناتج الابتكاري هي :

١ - ينبغي أن يكون الناتج غير تقليدي أو غير عادي ويتناسب مع المعايير ويثير دهشة الآخرين ورضاهم.

٢ - أن يتضمن أشكال جديدة للناتج وأن يحسن النواتج القديمة .

٣ - ينبغي أن تكون للمنتج خاصية الابتكار بحيث تكون درجة سهولة وصعوبة الحل واحدة .

والابتكار الجماعي هو مجال مهم من مجالات البحث ، وعلي أي حال فإن دراسته في المجالات التربوية مازالت محدودة للغاية ومن أكثر الطرق شيوعاً لتنمية التفكير الابتكاري الجماعي هي طريقة العصف العقلي ولكن الدراسات السابقة قد أكدت علي فشل العصف العقلي اللفظي في تحقيق أهداف الإبداع الجماعي ، أما العصف العقلي الالكتروني فإنه يكون أكثر فعالية في تنمية الإبداع الجماعي فهذه الطريقة تعتمد علي استخدام الحاسب الآلي الذي يتضمن برامج متطورة للاتصالات القادرة علي تحريك الإبداع الجماعي من وجه لأخرى في البيئة ، فقد تبين وجود قصور في وسائل التعليم التي تهدف إلي تنمية الإبداع الجماعي، التي يتم فيها مواجهة أفكار الأفراد ببعضهم البعض ، ويمكن أن يخصص موقع للمتخصصين في كل مجال من مجالات المعرفة الإنسانية علي شبكة المعلومات التي تسمي الإنترنت (Internet) حتي يكون هناك تفاعل بين أفراد كل تخصص بدون تواجدهم في مكان واحد ، بالإضافة إلي التفاعلات بين أفراد كل تخصص مع بعضهم البعض بطريقة غير مباشرة .

بعض المراجع الإضافية في التعلم

١ - إبراهيم وجيه محمود (١٩٩١). التعلم . الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية.

٢ - إبراهيم وجيه محمود ، محمود عبد الحليم منسي (١٩٨٣) . البحوث النفسية والتربوية . القاهرة : دار المعارف .

٣ - أحمد زكي صالح (١٩٧٩). علم النفس التربوي (ط١١). القاهرة: مكتبة النهضة العربية .

٤ - أنور محمد الشرقاوى (١٩٨٣). التعلم : نظريات وتطبيقات . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

٥ - جابر عبد الحميد (١٩٨٢) . سيكولوجية التعلم ونظريات التعليم. القاهرة : دار النهضة العربية .

٦ - رمزية الغريب (١٩٧١) . التعلم : دراسة نفسية تفسيرية توجيهية (ط٤) . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

٧ - سيد أحمد عثمان (١٩٧٩). صعوبات التعلم . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

٨ - فؤاد أبو حطب ، وآمال صادق (١٩٨٤). علم النفس التربوي (ط٢). القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

٩ - محمود عبد الحليم منسي، زين حسن ردادي (١٩٩٨)، التعلم والفروق الفردية . المدينة المنورة : مكتبة دار الإيمام .

١٠ - محمود عبد الحليم منسي(١٩٩٩) . علم النفس التربوي للمعلمين (٤). الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية.

١١ - محمود عبد الحليم منسي (١٩٩٤) . المدخل إلي علم النفس التعليمي . الاسكندرية : المكتب الجامعي الحديث .

12 - Bloom, B & Madans, E and Hasting (1981). Evaluation to Improve Learning. New York; MacGraw-Hill.

13 - Carroll, J. (1963). A Model of School Learning Teachers College Record. Vol 64, pp. 723 - 733 .